WYCHOWANIE FIZYCZNE



ROK XV 1934

MIESIĘCZNIK

POŚWIĘCONY HIGJENIE WYCHOWAWCZEJ I ĆWICZENIOM CIELESNYM W DOMU SZKOLE ARMJI I STOWARZYSZENIACH

ZESZYT 1–2

CENA ZŁOTYCH 3.00

TREŚĆ NUMERU:

KOMITET REDAKCYJNY:

OD REDAKCJI I ADMINISTRACJI:

Następny numer za marzec wyjdzie w dniu 15 marca r. b.
Prosimy o nadesłanie artykułów, informacyj i zapytań najpóźniej do dnia 1 marca b. r.

ADRES REDAKCJI I ADMINISTRACJI miesięcznika „Wychowanie Fizyczne", Warszawa 21 — Bielany, tel, 11-03-77, Centralny Instytut Wychow. Fizyczn.

WARUNKI PRZEDPŁATY: Rocznie 14 zł., — półrocznie 8 zł., — kwartalnie 4.50. Organizacje w. f., PP. Profesorowie i Słuchacze uczelni w. f. rocznie 11 zł., półr. 6 zł. Numer pojedyńczy 1.50 zł. Prenumerata zagraniczna 50% drożej. Wszelkie opłaty należy uskuteczniać na konto P. K. O. Nr. 1.878.

POKWITOWANIA odbioru prenumeraty wysyła administracja wyłącznie za poprzedniem nadesłaniem 35 gr. w znaczkach pocztowych.

OGŁOSZENIA: jednorazowo — okładka — zł. 120 — 1/1, str. zł. 70 — 1/2 str. zł. 40 — 1/4 str. zł. 25 — 1/8 str. Po tekście zł. 100 — 1/1 str. zł. 60 — 1/2 str. zł. 35 — 1/4 str. zł. 20 — 1/8 str. Przy zamówieniu ogłoszeń na cały rok udzielamy 25% opustu od powyższych cen. Ogłoszenia zagran. 50% drożej.

„Wychowanie Fizyczne" (Éducation Physique) Révue mensuelle consacrée à l'hygiéne scolaire et à l'éducation physique, bulletin des Instituts Supérieurs d'Education Physique en Pologne et de plusieurs Associations, rédateur en chef, colonnel dr. S. Gilewicz directeur de l'Institut Central d'Education Physique à Varsovie.

Année XV (1934) № 1—2 (janvier—fevrier).

ROCZNIK XV. STYCZEŃ—LUTY 1934 ZESZYT 1—2

WYCHOWANIE FIZYCZNE

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY HIGJENIE SZKOLNEJ I WYCHOWAWCZEJ ORAZ KSZTAŁCENIU CIELESNEMU W DOMU, SZKOLE, ARMJI I STOWARZYSZENIACH, ORGAN MIĘDZYUCZELNIANY STUDJÓW WYCHOWANIA FIZYCZNEGO (STUDJUM W. F. UNIWERSYTETU POZNAŃSKIEGO, STUDJUM W. F. UNIWERSYTETU JAG., CENTR. INST. WYCH. FIZ. NA BIELANACH) POLECONY PRZEZ MIN. W. R. I O. P., PAŃSTW. URZĄD WYCHOW. FIZYCZN. I PRZYSP. WOJSKOW., KURATORJA OKR. SZKOLNYCH. ZASZCZYCONY NAGRODĄ Z FUNDACJI G. PIRAMOWICZA.

REDAKTOR NACZ.: PUŁK. DR. Z. GILEWICZ, WARSZAWA — CENTR. INST. WYCH. FIZ.

Doc. Dr. BENEDYKT DYLEWSKI

Wady mowy i głosu w szkołach wileńskich i walka z temi cierpieniami na terenie Wilna.

Z poradni dla chorych z wadami mowy i głosu przy Klinice Otolarymgologicznej U. S. B. (Kierownik Kliniki Prof. Dr. J. Szmurło) i Przychodni Szkolnej Fonologicznej w Wilnie (Kierownik Doc. Dr. D. Dylewski).

W szeroko dziś rozpowszechnionem i systematycznie przeprowadzanem wychowaniu fizycznem pomija się duży i ważny dział wychowania i ćwiczenia mięśni mowy i głosu, których praca codzienna jest ogromna. Brak kontroli i pielęgnowania rozwoju mowy i głosu oraz nieznajomość zasad higjeny w tej dziedzinie jest przyczyną dużego rozpowszechnienia u nas wad mowy i głosu. Organizacja leczenia tych cierpień, szeroko ujęta od paru dziesiątków lat w krajach zachodnich przedstawia się w Polsce bardzo skromnie. Nie posiadamy jeszcze

danych statystycznych z całego kraju. Najdokładniejszy obraz rozpowszechnienia chorób mowy i głosu przedstawiają statystyki szkolne, wykazujące jak mówi całe podrastające pokolenie. Dane o stanie tych chorób w wieku starszym nie byłyby wystarczające, gdyż, wskutek słabego rozpowszechnienia wiadomości o chorobach mowy i głosu tylko nieznaczna część starszego społeczeństwa szuka porady lekarskiej w tych cierpieniach. W Austrji i Niemczech, gdzie, podobnie jak i w innych krajach, oddawna przeprowadza się systematyczne leczenie u dzieci wad mowy i głosu, liczba dzieci w szkołach z temi cierpieniami wynosi przeciętnie 2%, z czego 1% przypada na jąkanie.

Przed paru laty przeprowadziliśmy w Wilnie pierwszą większą statystykę wadliwie mówiących dzieci w szkołach powszechnych. Rejestrowaliśmy wówczas tylko dzieci ze znacznemi, rażącemi słuch wadami mowy, wybierane w klasach przez nauczycieli, nieobeznanych jeszcze z temi cierpieniami i skierowywane do Przychodni fonologicznej do lekarza specjalisty. Już wówczas na 10773 badanych dzieci stwierdzono 9,2% dzieci wadliwie mówiących. Wyniki tej pracy ogłosiłem w 1931 roku w Polskiej Gazecie Lekarskiej. Statystyka ta jednak nie była pełna. Do niej nie weszły lżejsze, mniej wybitne wady mowy, jak również łatwo przeoczane przez laików wady mowy w początkowych okresach rozwoju. Duża liczba wadliwie mówiących dzieci została również pominięta wskutek nieuwagi i braku wprawy badających nauczycieli. Niektórzy nauczyciele sami cierpieli na pewne wady mowy i nie spostrzegli ich u swych uczniów. Nie uwzględniono też w tamtej pierwszej statystyce chorób głosu.

W ubiegłym roku szkolnym dzięki poparciu Kuratorjum Okręgu Szkolnego Wileńskiego udało się nam przeprowadzić fachową, bardziej dokładną statystykę dzieci z wadami mowy i głosu we wszystkich szkołach powszechnych m. Wilna. Wyniki tej statystyki były przedstawione na Wystawie XIV Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich w Poznaniu w tablicach, ilustrujących opiekę na terenie Wilna nad dziećmi z wadami mowy i głosu oraz nad dziećmi z upośledzonym słuchem. Zbadano ogółem 17.090 dzieci, wśród których stwierdziliśmy 7.013 dzieci z wadami mowy (41,6%) i 3.692 dzieci z wadami głosu (21,6%). Widzimy więc, że rozpowszechnienie wad mowy i głosu w szkołach wileńskich jest nadzwyczaj duże. Wprawdzie część tych wad mowy dla laików nie była zbyt rażąca, wprawniejsze jednak ucho, lub osoba nieco obznajmiona z fizjologją mowy łatwo wykrywała wadliwe brzmienie, lub nieprawidłowy sposób wymawiania. Tak duża liczba chorób mowy i głosu tłumaczy się w znacznej mierze zaniedba-

niem czystości i dokładności wymowy wśród szerokich warstw ludności kresów wschodnich, stojącej na niższym stopniu rozwoju w porównaniu z mieszkańcami innych dzielnic Polski. Odgrywa tu dużą rolę też wpływ mowy i gwar rosyjskiej, ukraińskiej, białoruskiej i żydowskiej.

Rozpowszechnienie wad mowy i głosu w poszczególnych oddziałach szkoły jest nierównomierne jak to wykazuje następująca tablica:

Oddziały	Liczba dzieci w oddziale	Liczba dzieci z wadami mowy	Liczba dzieci z wadami głosu
I.	3578	1843 (52%)	846 (23%)
II.	3393	1522 (44,8%)	964 (28,4%)
III.	3469	1364 (39,3%)	783 (22,5%)
IV.	2847	1111 (39%)	669 (23,4%)
V.	1949	676 (35,6%)	385 (19,7%)
VI.	1189	258 (21,2%)	218 (18,3%)
VI.	665	176 (26,4%)	91 (13,7%)

Widzimy, że odsetek dzieci z wadami mowy równomiernie i stale zmniejsza się w klasach starszych i tylko w oddziale VII jest więcej dzieci wadliwie mówiących, niż w poprzednim VI, w którym zaznaczył się nagły, duży spadek liczby tych cierpień. Liczba zaś dzieci z wadami głosu do czwartego oddziału niekiedy nawet się zwiększa i tylko, poczynając od oddziału V zaczyna równomiernie opadać. Dowodzi to, że bardzo znaczna część chorób głosu powstaje i rozwija się w samych szkołach, natomiast przeważająca część wad mowy powstaje wskutek zatrzymania i nieprawidłowego pierwotnego rozwoju mowy w dzieciństwie. Niekiedy zatrzymany rozwój mowy może się wyrównać i wówczas następuje pewnego rodzaju samowyleczenie. W niektórych przypadkach to samowyleczenie następuje samoistnie, nieświadomie. W miarę rozwoju ostrości i muzykalności słucha (do czego bardzo się przyczyniają lekcje muzyki i śpiewu) dziecko chwyta różnicę między słyszanym dokoła normalnie brzmiącym, a swym wadliwie wymawianym dźwiękiem i nieświadomie, automatycznie różnice te wyrównywa, wymawiając nieco inaczej, aż oba dźwięki stają się jednakowo brzmiące.

Nasze liczne badania i obserwacje oraz skuteczność zaproponowanej przez nas słuchowej metody leczenia wad mowy (Dylewski „Szepłenienie i jego leczenie w świetle nowszych badań i spostrzeżeń") —

(Polski Przegląd otol. 1930) potwierdzają istnienie tego sposobu samowyleczenia wad mowy. W innych znów przypadkach samowyleczenie wad mowy odbywa się świadomie. Gdy chory sam, albo co najczęściej się zdarza, od innych dowie się, że cierpi na wadę mowy, to stara się sam zmienić sposób mówienia i w wielu przypadkach udaje mu się mowę poprawić. Często jednak w tych przypadkach wyleczenie bywa nie zupełne. Nie znając sposobu prawidłowego wymawiania dźwięków, taki osobnik zwykle zadawala się zmianą ciężkiego zboczenia mowy na mniej znaczne, lżejsze, które na stałe utrwala. Dlatego często spotykamy w wywiadzie chorych na wady mowy, że dziecko np. z początku miało szeplenienie boczne, które potem samo przekształciło się w szeplenienie międzyzębowe lub inne lżejsze i mniej znaczne. Takie połowiczne poprawy mowy zmieniłyby się w całkowite, gdyby uczniowie i nauczyciele byli obznajmieni z zasadami higjeny mowy i głosu. Jednakże samowyleczenie w wielu razach nie następuje, gdy wadliwy obraz słuchowy danego dźwięku tak mocno skojarzy się z jego obrazem ruchowym, że chory pomimo świadomości nieprawidłowego wymawiania i chęci i prób poprawy, sam bez pomocy lekarza, nie jest w stanie pozbyć się swej wady.

Wady mowy u chłopców stwierdziliśmy nieco częściej niż u dziewcząt:

	Ogólna liczba badanych	Liczba dzieci z wadami mowy
Chłopców	8267	(3564 43,1%)
Dziewcząt	8820	3449 (38,9%)

Dane te są zgodne z wynikami badań wielu innych autorów, stale stwierdzających większość zdolność dziewcząt do mowy prawidłowej.

Najczęściej wady mowy występowały w postaci pojedyńczej — w 64,4% (4521 przyp.), jednakże w 35,6% (2492 przyp.) stwierdzano wady mowy mieszane, to znaczy jednocześnie kilka wad u tego samego osobnika. Wskutek tego w dalszych naszych rozważaniach o poszczególnych wadach mowy odsetki będą obliczane nie od liczby ogólnej badanych dzieci, a od ilości razy występowania danej wady mowy.

Częstość występowania poszczególnych wad mowy przedstawia następująca tablica:

Łelanie (wadliwe wymawianie dźwięków: Ł, L) 3694 (21,5% wszystkich dzieci w szkołach)
Szeplenienie (wadliwe wymawianie S, Z, C, SZ,

CZ, DŻ, DŹ,)	3265	(19% wszystkich dzieci w szkołach)
Reranie (wadl. wym. R)	1513	(8,8% „ „ „ „
Jąkanie	370	(2,1% „ „ „ „
Mowa nosowa	324	(1,8% „ „ „ „
Geganie (wadl. wym. G,K)	55	(0,5% „ „ „ „
Wadliwe wym. innych dźwiękówI. i II. grupy artykulacyjnej: B, P, W, F, D, T, N	271	(1,5% „ „ „ „

Widzimy, że największe rozpowszechnienie wykazują Łełanie i Szeplenienie, aczkolwiek i reszta wad mowy znacznie przewyższa liczbę takowych w krajach zachodnich. Jąkania mamy dwa razy więcej niż wykazują statystyki szkolne Austrji i Niemiec.

Pojedyńczo wszystkie te wady mowy występują według następującego porządku:

Jąkanie . . .	58,3%	wszystkich przypadków tego cierpienia
Łełanie . . .	52,6%	„ „ „ „ „ „
Szeplenienie . .	50,5%	„ „ „ „ „ „
Mowa nosowa .	45,6%	„ „ „ „ „ „
Reranie . . .	35,2%	„ „ „ „ „ „
Geganie . .	18,1%	„ „ „ „ „ „

Reranie i geganie najrzadziej spotykają się same, a przeważnie w towarzystwie innych wad mowy, te dźwięki bowiem wymagają największej sprawności mięśni języka. Niedostateczne wyćwiczenie języka w przypadkach tych wad powoduje nieprawidłowe wymawianie też i innych dźwięków.

Ciekawe jest zestawienie przypadków poszczególnych wad mowy co do ich liczby w każdej klasie.

Widzimy więc, że przeważna część wad mowy stale zmniejsza się w liczbie w klasach starszych, co się tłumaczy wyżej opisanym procesem samowyleczenia zboczeń mowy, powstałych wskutek zaburzenia pierwotnego rozwoju mowy. Niektóre zaś choroby mowy ustępują samoistnie bardzo pomału, lub też ich liczba zwiększa się nawet w klasach starszych, co dowodzi, że wady te nie tylko wzmagają się, pogarszają ,ale nawet nanowo powstają na terenie szkoły, która sama stwarza odpowiednie warunki do ich powstawania. W celu skutecznej walki z cierpieniami mowy nie wystarcza więc ich leczenie, należy również usunąć i przyczyny ich powstawania, znajdujące się często w samej

szkole. Najczęściej powstają w szkołach jąkanie, mowa nosowa, reranie i łełanie.

Oddziały Liczba dzieci w oddziale	I 3578	II 3393	III 3469	IV 2847	V 1949	VI 1189	VII 665
Łełanie	26% (931)	24.9% (847)	19.4% (675)	19.5% (554)	18.9% (369)	21.2% (253)	19.7% (65)
Szeplenienie	32.1% (1151)	23% (781)	17% (589)	13.7% (391)	10.9% (213)	9% (108)	4.8% (32)
Reranie	12.1% (433)	9.1% (309)	7.5% (262)	7.4% (201)	8.3% (162)	9.6% (115)	4.7% (31)
Jąkanie	1.6% (51)	2.5% (87)	3.6% (128)	2.1% (61)	1.8% (36)	0.5% (7)	
Mowa nosowa	0.8% (29)	2.1% (74)	0.9% (33)	1.5% (45)	6.8% (133)	0.8% (10)	
Geganie	0.5% (19)	0.3% (11)	0.2% (7)	0.2% (8)	0.1% (2)	0.3% (4)	
Wadliwe wymawianie dźwięków: b, p, w, f, d, t, n.	4.7% (169)	0.7% (14)	0.9% (30)	0.6% (18)	0.8% (16)	2% (24)	

Przejdźmy teraz do rozpatrzenia poszczególnych wad mowy, zaczynając od najbardziej rozpowszechnionego *łełania*, polegającego na opuszczaniu, lub wadliwem wymawianiu dźwięku Ł (rzadziej — L). Najczęstszą odmianą tej wady jest wymawianie zamiast Ł dźwięku podobnego do U. Wargi przytem ściągają się nieco jak przy U, a koniec języka cofa się, a nie unosi. Zamiast „łąka" wymawia się „uąka". Taki sposób wymawiania jest w Polsce nadzwyczaj rozpowszechniony i w pewnych dzielnicach stał się jakby djalektem regjonalnym. U innych narodów, używających twardego Ł (Rosjanie, Czesi) dźwięk ten jest ustalony i rzadko tylko wadliwie wymawiany. Że jednak takie wymawianie jest wadliwe dowodzi fakt wymagania prawidłowo, pełnego Ł w mowie literackiej i scenicznej *(Szpakiewicz)* „Słowo wyraziste" Wołkońskiego). Osoby, wymawiające dźwięk Ł podobnie do U natychmiast sami przekonywują się o swej awdzie wymawiając częstotliwie dźwięki: „łu - łu - łu - łu..." lub też wyrazy, w których dźwięk Ł często się powtarza. W tych wypadkach, zwłaszcza w mowie szybkiej wyrazy te przytem stają się często trudno zrozumiałe. Nieznaczne tylko zmniejszanie się liczby dzieci z tą wadą mowy, a w niektórych klasach nawet jej powiększenie się, również świadczy, że, w przeciwieństwie do innych wad mowy, wada

ta nie jest skutkiem zatrzymania się prawidłowego rozwoju mowy, a powstaje sztucznie, bo w mowie małego dziecka nie znajdujemy podobnego sposobu wymawiania Ł. Dziecko w okresie niezakończonego rozwoju mowy nigdy nie wyciąga przy tym dźwięku warg jak przy U, a opuszcza dźwięk Ł, wymawiając odrazu następującą samogłoskę. Dalszym dowodem nieprawidłowości tego sposobu wymawiania jest fakt, że ogromna większość badanych dzieci wymawia pełne, prawidłowe Ł.

Następną, również częstą odmianą wadliwego wymawiania dźwięku Ł jest łełanie międzyzębowe, gdy chory wsadza przytem koniec języka między zęby, zamiast jego unoszenia przy ustach nieco rozwartych. Rzadziej spotyka się zamiast dźwięku Ł wymawianie L, RL, RŁ i innych dźwięków.

Następną, bardzo rozpowszechnioną wadą mowy, spotykaną w 19 % wszystkich badanych dzieci, jest *szeplenienie* — wadliwe wymawianie dzwięków syczących: s, c, z, sz, cz, ż, dż, dź. W połowie przypadków cierpienie to spotykało się w połączeniu z innemi wadami mowy. Jest to najczęstsza wada mowy w niższych klasach. W pierwszym oddziale stwierdziliśmy ją w 32,1% uczniów danego oddziału, ale w znacznej części ulega stopniowo samoistnemu wyleczeniu w klasach starszych. W VII oddziale spotykamy ją już w 4,8% klasy, co jednakże jest jeszcze liczbą bardzo wysoką, w porównaniu np. ze wspomnianemi statystykami Austrji i Niemiec, gdzie ogólna liczba wszystkich razem wziętych wad mowy wynosi przeciętnie 2%. Szeplenienie jest typowym przykładem zboczeń mowy, powstałych wskutek zatrzymania i zaburzenia jej rozwoju.

SZ=S, CZ=C, ŹZ.	1905	(58,9 %)	wszystk. przyp. szeplenienia
Szeplenienie międzyzębowe	597	(18,2%)	" " " "
Szeplenienie niestałe	271	(8,3)%	" " " "
S=SZ, C=CZ, Z=Ź,	193	(5,9%)	" " " "
Szeplenienie przyzębowe	161	(4,9%)	" " " "
Szeplenienie boczne	138	(4,2%)	" " " "

Objaśnienia znaków: SZ = S, CZ = C, Ż = Z oznacza, że dźwięki SZ, CZ, Ż są wymawiane jak S, C, Z.

Najczęstszą postacią szeplenienia, stanowiącą 58,3% wszystkich przypadków tego cierpienia i objaśniająca jego nazwę jest zastępowanie dźwięków SZ, CZ, Ż przez S, C, Z („Safa" zamiast „Szafa"). Następnie bardzo często spotykamy szeplenienie międzyzębowe, gdy chorzy, podczas wymawiania tych dźwięków, wsadzają koniec języka

między zęby, zamiast trzymać go tuż nad dolnemi siekaczami. Podczas takiego wymawiania nie wytwarza się wzdłuż końca jezyka rynienka, skierowująca po linji środkowej strumień wydychanego podczas fonacji powietrza, przez to powietrze wychodzi rozproszone, powodując miękką, zamazaną mowę. Często szeplenienie jest nie stałe, występujące bądź to na początku, lub końcu wyrazów, albo w tylko przed pewnemi dźwiękami, lub też objawiające się tylko w mowie szybkiej. Znacznie rozpowszechniona jest odmiana szeplenienia odwrotna do najpierw opisanego, gdy się wymawia SZ, CZ, Ż zamiast S, C, Z („Szowa" zamiast „Sowa"). Najbardziej szpecąca postać tej wady—szeplenienie boczne stwierdziliśmy 138 razy (4,2%) wszystkich przypadkach tego cierpienia. Cierpiący na tę wadę mówią jakby mieli „kluski w ustach", przyczem dźwięki syczące brzmią podobnie do Ł. W 161 przypadkach stwierdziliśmy zbyt ostre syczące brzmienie tych dźwięków wskutek silnego przyciskania do przednich siekaczy koniuszka języka.

Następną z kolei liczną (8,8%) wadą mowy jest reranie (wadliwe wymawianie dźwięku R), którego odmiany przedstawiają się jak następuje:

Dźwięk R-O (zupełnie opuszczany)	576	(37,4% przypadków tej wady)
R tylnojęzyczkowe . . .	325	(21,4% " " "
R niepewne niestałe . . .	300	(19,8% " " "
R=RL	89	(5,7% " " "
R=L	49	(3,2% " " "
R=RŁ.	47	(3,1% " " "
R=Ł	38	(2,5% " " "
R gardłowe	30	(1,9% " " "
R miedzyzębowe . . .	24	(1,5% " " "
R=J	17	(1,1% " " "
R wargowe	11	(0,7% " " "
R=B	1	
R=GR	1	
R=N	1	
R=W	1	
R=H	2	
R coup de glotte . . .	1	

Objaśnienie znaków: R = 0 (równa się zeru) oznacza zupełne opuszczanie tego dźwięku.

Reranie jest w Polsce nadzwyczaj rozpowszechnioną wadą i to wśród chrześcjan a nietylko u żydów, którzy często wykazują to cierpienie. W naszej statystyce dzieci żydowskie stanowiły tylko 10,5% badanego materjału. W innych krajach słowiańskich Rosja, Czechy wada ta jest znacznie rzadziej spostrzegana (Pajkin).

Występuje to cierpienie, jak już wyżej zaznaczyliśmy przeważnie (w 64,8%) nie w postaci pojedyńczej, a w połączeniu z innemi wadami mowy. Szczególnie często cierpią na reranie ludzie nie wymawiający Ł. Dźwięki te są pokrewne, bo tak w jednym jak i drugim koniec języka musi być wyćwiczony w unoszeniu się ku górze, do podniebienia twardego. Brak ćwiczenia w tym ruchu u ludzi nie wymawiających Ł pociąga za sobą również wadliwe wymawiania i R. Reranie jest bardzo uporczywe i trudno poddaje się samowyleczeniu w klasach starszych. W VII oddziale pozostaje jeszcze 38% dzieci, które wstąpiły do szkoły z tą wadą mowy.

Najliczniejszą postacią rerania jest zupełne opuszczanie dźwięku R i wymawianie odrazu następującej samogłoski lub spółgłoski. Spotyka się ten sposób wymawiania R przeważnie u dzieci chrześcian; u żydów przewagę wykazuje reranie tylnojęzyczkowe, stanowiące następną, najliczniejszą grupę tego cierpienia, gdy drga nie koniec języka, a języczek podniebienia miękkiego. Podział rerania u zbadanych przez nas dzieci szkół żydowskich przedstawia się jak następuje:

		R tylnojęzyczkowe	147
Liczba dzieci	Reranie	R=O (zeru) . .	96
żydowskich: 1797	246 (14,2%)	R niestałe . .	6
		R tylnogardłowe	6
		R=Ł	1

Widzimy na tej tablicy, że u żydów jest bardzo mało innych, licznych u chrześcjan, odmian rerania (patrz poprzednią tablicę). Szczególnie uderza znikoma liczba rerania niestałego, tak częstego u chrześcjan. Tłumaczy się to trudnością i słabą dążnością żydów do samowyleczenia tej, bardzo rozpowszechnionej u nich i przeto mało rażącej wady mowy. Tymczasem chrześcjanie starają się pozbyć tej rażącej ich ucho wady i dlatego tak często występuje zastępowanie nieprawidłowego dźwięku R przez L, Ł, przez R wargowe „dorożkarskie", przez RL, RŁ i inne. Wszystkie te odmiany rerania są skutkiem prób samoleczenia.

Szczegółowa obserwacja dzieci, dotkniętych reraniem, podobnie jak i innemi wadami mowy, oraz głębsza analiza poszczególnych przy-

padków tego cierpienia rzuca światło na sposób powstawania poszczególnych rodzajów cierpień mowy. W pracy naszej mogliśmy niezbicie stwierdzić, że pojedyncze postaci poszczególnych grup wad mowy (szeplenienie, reranie, łełanie i t. d.), wbrew dotychczasowym zapatrywaniom nie są samodzielnemi jednostkami chorobowemi, a tylko odmianami zasadniczych wad mowy w pewnych okresach jej rozwoju. Można stwierdzić i prześledzić u dziecka szepleniącego, rerającego i t. p. stopniowe przejścia jednej podgrupy, odmiany danego cierpienia mowy (zwykle ciężkiego), w inną lżejszą, drogą powolnego i stopniowego samoleczenia. Grupa rerania może służyć przykładem tego procesu samoleczenia wad mowy. Dziecko w pierwszych okresach rozwoju mowy z początku zupełnie opuszcza dźwięk R, a potem zastępuje go najczęściej przez L i Ł. Końcowym etapem przed całkowitem samowyleczeniem jest reranie niestałe, niepewne, podczas którego dźwięk R od czasu do czasu przy uwadze mówiącego brzmi zupełnie poprawnie. Z rzadkich postaci rerania stwierdziliśmy zastępowanie R przez B, N, W a nawet przez tak zwany „coup de glotte"— twardy sposób fonacji, to znaczy przez dźwięk, wytworzony w krtani wskutek nagłego, silnego rozerwania się przedtem mocno zbliżonych ze sobą strun głosowych. Ludzie z rozszczepieniem podniebienia twardego naśladują zwykle zapomocą „coup de glotte" dźwięki G i K, których z powodu ubytku w podniebieniu normalnie wytworzyć nie mogą. Zastępowanie R przez dźwięki mało do niego podobne występuje zwykle tylko w klasach niższych, jako bardzo nieudolna próba poprawy mowy. W klasach wyższych przeważają odmiany rerania bardziej zbliżone do prawidłowego R, przyczem dają się zauważyć dwa główne kierunki w tej drodze do samowyleczenia. Jeżeli dziecko nie naucza się wymawiania prawidłowego R, to najczęściej, rezygnując z dalszych prób samoleczenia, zatrzymuje najlżejszą odmianę rerania, zupełne opuszczanie tego dźwięku, wymawiając odrazu następny. Dlatego też w klasach starszych aż do piątej włącznie opuszczanie dźwięku R zwiększa się, jak to pokazuje następująca tablica:

Klasa	I	II	III	IV	V	VI
R=O (zeru)	91	117	44	119	154	51
R tylnojęzyczkowe:	15	55	94	56	99	6

W VI oddziale widzimy nagły duży spadek liczby przypadków tej wady, świadczący, że podrastający uczeń, krępujący się w tym wieku swej wady skutecznie ją sam zwalcza. Druga zaś część dzieci, niewymawiających R wytwarzają R języczkowe, które nie jest dzieciom

właściwe, a zostaje sztucznie nabyte w szkole, bo jak widzimy na tablicy, do I oddziału z tą wadą wstępuje tylko nieznaczna liczba dzieci, która się zwiększa aż do klasy piątej.

Dalszą z kolei wadą mowy jest jąkanie (2,1% wszystkich dzieci w szkołach), rozpowszechniona u nas dwa razy więcej niż w krajach zachodnich. Ta liczba jąkających się odpowiada liczbie wszystkich razem wziętych wad mowy w szkołach Austrji i Niemiec. Częściej od innych wad mowy spotykaliśmy jąkanie w postaci pojedyńczej, jednakże w 41,7% jąkający się wykazują też jednocześnie i inne wady mowy. Z tablicy Nr. 5 widzimy, że liczba jąkających się, w przeciwieństwie do innych wad mowy nie zmniejsza się systematycznie w klasach wyższych. Jąkanie jest jedyną wadą, w której wszelkie próby niefachowego samoleczenia nie tylko że nie odnoszą pożądanego skutku, ale jeszcze bardziej pogarszają cierpienia. Jąkanie stanowi jedną z najgłówniejszych wad mowy, do której rozwoju przyczynia się sama szkoła, wskutek nieuwzględnienia w nauczaniu i wychowaniu zasad higjeny mowy i głosu.

Drugą wadą mowy, która, obok jąkania, jest trudną do samowyleczenia i zupełnie nie zmniejsza się liczbowo w klasach starszych jest *mowa nosowa*. Stwierdziliśmy ją w 1,8% badanych dzieci. Niedostateczna opieka u dzieci nad stanem nosa i gardła w szkołach jest główną przyczyną powstawania mowy nosowej. Najczęściej stwierdzaliśmy mowę nosową otwartą (Rhinilalia aperta), wskutek niedomogi podniebienia miękkiego. Mowę nosową z zatkania obserwowaliśmy tylko w nielicznych (10) przypadkach. W kilku przypadkach przyczyną mowy nosowej było naśladownictwo.

Dość liczną grupę wad mowy (1,5% wszystkich dzieci w szkołach) stanowi wadliwe wymawianie innych, prócz wymienionych już dźwięków I i II grupy artykulacyjnej, a mianowicie: B, P, W, F, D, T, N.

D, T, N, miedzyzębowe .	232	przypadki
B=P	15	„
D=T	13	„
W=F	6	„
W=L	2	„
F=CH.	2	„
W=O (zeru) . . .	1	„

W tej grupie prócz zastępowania dźwięków głośnych (B, D, W) przez dźwięki ciche (P, T, F) rzuca się w oczy duża liczba przypad-

ków wadliwego międzyzębowego wymawiania D, T, N z wsadzaniem przytem końca języka między zęby zamiast unoszenia go ku wyrostkom zębodołowym górnych siekaczy. Ta wada mowy spotykana często razem z takiem samem międzyzębowem wymawianiem dźwięku L, Ł, oraz z szepleniem międzyzębowem została nazwana przez FROESCHELS'a — „Multiple Interdentalität" — wielorakie międzyzębowe zboczenie mowy. W naszych badaniach w kilkunastu przypadkach stwierdziliśmy tylko D, T, N międzyzębowe. W 7,2% szeplenienia międzyzębowego były tak samo międzyzębowo wymawiane i D, T, N. W przeważającej zaś liczbie przypadków przez jednego osobnika były międzyzębowo wymawiane cztery dźwięki: D, T, N i Ł.

Nasze badania i obserwacje potwierdzają słuszność poglądu NOWEKLUW', że mówienie z wsuwaniem języka między zęby stwierdza się w okresie rozwoju mowy i jest właściwe dzieciom. Według naszego poglądu o dążeniu do samowyleczenia wad mowy najpierw znika szeplenienie międzyzębowe, jako najbardziej szpecące mowę, wymawianie zaś międzyzębowo D, T, N, Ł nie zniekształca bardzo tych dźwięków i dlatego pozostaje dłużej, ale też, w miarę spostrzegania tych wad w znacznej mierze znika w klasach starszych, jak to pokazuje następująca tablica:

Oddziały	I	II	III	IV	V	VI	VII
D, T, N międzyzębowe	155	12	26	11	14	14	—

Najmniej liczną, ostatnią zarejestrowaną przez nas wadą mowy jest GĘGANIE, — wadliwe wymawianie dźwięków G i K, obserwowaną w 0,5% badanych dzieci.

G = K	19	G = GL (K = KL)	3	K = T	4
G = 0 (zeru)	11	K = W	4	K = Ł	1
G = D	4	K = 0 (zeru)	11	CH = K	2

W tej grupie wad mowy najczęściej spotykamy zastępowanie głośnego dźwięku G — przez cichy — K, potem dość często mamy zupełne opuszczanie tych dźwięków. W 9 przypadkach stwierdziliśmy opuszczanie obu tych dźwięków jednocześnie. W 4 przypadkach dzieci zastępowały wszystkie głośne wybuchowe dźwięki: B, D, G — przez ciche P, T, K. W trzech przypadkach, jak widać na tablicy spostrzegliśmy rzadką wadę wymawiania zamiast G i K dźwięków złożonych GL i KL. Wady głosu, objawiające się u dzieci najczęściej w postaci rozmaitego nasilenia chrypki stwierdziliśmy w naszych badaniach w 21,6% wszystkich dzieci w szkołach powszechnych,

przy braku zmian chorobowych w krtani. Jest to liczba duża, lecz jednakże dwa razy mniejsza niż np. liczba dzieci zachrypniętych w Niemczech (Nadoleczny). Przyczyną dużego rozpowszechnienia w szkołach chorób głosu jest nieumiejętne używanie i nadużywanie głosu wskutek niedostatecznej kontroli nad rozwojem głosu dziecięcego i braku należytej opieki nad głosem i mową dziecka. W kilku przypadkach stwierdziliśmy nienormalnie wysoki, falsetowy głos, powstały po nieprawidłowo przebytej mutacji głosu w okresie dojrzewania. W jednym przypadku nienormalnie wysoki głos wykazała 7 - letnia dziewczynka.

Liczba zachrypniętych chłopców i dziewcząt w klasach niższych była mniej więcej jednakowa, w klasach zaś starszych chłopcy wykazywali chrypkę nieco częściej niż dziewczęta.

Liczba dzieci z wadami głosu w poszczególnych klasach przedstawia się następująco:

Klasa	Liczba dzieci w klasie	Liczba dzieci z wadami głosu
I	3578	846 (23,3%)
II	3393	964 (28,4%)
III	3469	783 (22,5%)
IV	2847	669 (23,4%)
V	1949	385 (19,7%)
VI	1189	218 (18,3%)
VII	665	91 (13,7%)

Widzimy, że liczba dzieci z wadami głosu zaczyna się pomału zmniejszać dopiero od klasy piątej, w 7 klasie mamy jeszcze 13,7% dzieci z temi cierpieniami, to znaczy, że przeważna część zachrypniętych dzieci sama, bez specjalnej pomocy nie jest w stanie w drodze samowyleczenia pozbyć się czynnościowej chrypki, nierzadko nabytej w samej szkole.

LECZENIE wad mowy i głosu nieraz jest trudne i długotrwałe, zwłaszcza w przypadkach zaniedbanych. Najbardziej skutecznym i łatwym sposobem walki z temi cierpieniami jest zapobieganie im oraz leczenie w najwcześniejszych, łatwych do leczenia początkowych okresach rozwoju choroby. Takim okresem jest okres szkolny, gdyż

właśnie w tym czasie największa część wad mowy powstaje i najłatwiej daje się leczyć. Dlatego też w wielu krajach zwraca się specjalną uwagę na wprowadzenie i stosowanie w szkołach zasad higjeny mowy i głosu i na dokształcenie w tym kierunku pedagogów i lekarzy, a zwłaszcza lekarzy szkolnych. W Wiedniu, Berlinie, Pradze o chorobach mowy i głosu wykłada się na uniwersytetach, liczni lekarze-fonolodzy pracują w szkołach, konserwatorjach i przychodniach fonologicznych, szkolnych, miejskich i klinicznych. Odbywają się zjazdy międzynarodowe, poświęcone sprawom walki z cierpieniami mowy i głosu. W wielu państwach stworzono specjalne szkoły dla dzieci wadliwie mówiących.

W Polsce szersza organizacja walki z wadami mowy i głosu znajduje się jeszcze w okresie początkowym. W większych ośrodkach posiadamy już lekarzy specjalistów-fonologów. S. p. dr. *Ołtuszewski* zasłużony i szeroko znany nawet poza granicami kraju fonolog polski czynił już próby bardziej organizowanej walki z wadami mowy na terenie szkoły, formując specjalne klasy dla dzieci jąkających się w szkołach warszawskich. Brakuje nam jeszcze jednak wspólnego zorganizowania pracy na tem polu, skoordynowania tej pracy, odbywającej się narazie nieśmiało w poszczególnych ośrodkach, by nadać tej pracy pewien kierunek, pewien plan i rozszerzyć go na całą Polskę.

W Wilnie pierwsza Poradnia dla chorych z wadami mowy i głosu powstała w 1930 roku przy Klinice Uszno-Gardlanej U. S. B. Wobec dużej liczby dzieci zgłaszających się do Poradni z cierpieniami mowy i głosu zmuszeni byliśmy otworzyć Przychodnię fonologiczną-szkolną. Miejsce i godziny przyjęć tej Przychodni fonologicznej szkolnej zostały w ten sposób wybrane, by dzieci z możliwie większej liczby szkół mogły dogodnie z niej korzystać natychmiast po skończonych lekcjach przed udaniem się do domu. Takie udogodnienie dla dzieci okazało się konieczne, wobec potrzeby licznych powtórnych wizyt w trakcie leczenia wad mowy, żeby nie zmuszać rodziców do powtórnego wysyłania dzieci z domu na miasto w godzinach wieczornych. W roku 1931 powstała przy jednej ze szkół powszechnych (Nr. 3) pierwsza w Wilnie, a także, o ile się nie mylę, pierwsza w Polsce równoległa klasa (1 oddział) dla dzieci z wadami mowy i głosu, prowadzona przez specjalnie wykwalifikowaną do tej pracy nauczycielkę. Jest to zaczątek pełnej, siedmiooddziałowej szkoły dla takich dzieci. W 1932 roku został zorganizowany w Wilnie pod egidą Wydziału Lekarskiego U. S. B. przy pomocy Kuratorjum Okręgu Szkolnego

Wileńskiego pierwszy kurs dla nauczycieli i lekarzy szkolnych z dziedziny rozpoznawania, leczenia i zapobiegania chorobom mowy i głosu. Kurs ten miał na celu zaznajomienie z zasadami higjeny mowy i głosu, stanowiącemi podstawę walki z wadami mowy i głosu oraz przygotowanie kadr nauczycielstwa do tej akcji na terenie szkoły. Wykładowcami kursu byli profesorowie, docenci i asystenci U. S. B. Program kursu zatwierdzony przez M. W. R. i O. P. obejmował fizyczny i psychiczny rozwój dziecka, badanie stopnia inteligencji, anatomję gardła i krtani oraz fizjologję, patologję i higjenę mowy i głosu. Szczegółowy program był ogłoszony w Polskim Przeglądzie Otolaryngologicznym. Kurs trwał 4 miesiące. Po ukończeniu części teoretycznej słuchacze przerobili szeroko ujęty kurs praktyczny rozpoznawania i korygowania chorób mowy i głosu. Obfity materjał wadliwie mówiących dzieci pozwolił słuchaczom zapoznać się z rozmaitego rodzaju wadami mowy i głosu w ich licznych odmianach i okresach rozwojowych. Słuchało kurs przeszło 70 osób, z których 31 osób złożyło pomyślnie egzaminy przed Komisją Egzaminacyjną przy udziale przedstawiciela Kuratorjum tak z części teoretycznej, jak i praktycznej i otrzymała odpowiednie zaświadczenia. Absolwenci tego kursu zostali wykorzystani w rejestrowaniu dzieci z wadami mowy i głosu we wszystkich szkołach powszechnych m. Wilna, badając i wybierając pod mojem kierownictwem wadliwie mówiące dzieci i notując szczegółowo każdą wadę na specjalnych blankietach. Po skończonej rejestracji przysyłano te dzieci pod opieką nauczycieli i higjenistek z kartami rejestracyjnemi według szkół do Przychodni fonologicznej, gdzie jeszcze raz były przeze mnie badane i wyznaczano i stosowano odpowiednie leczenie. W roku bieżącym w Przychodni szkolnej fonologicznej odbywa się uzupełniające do poprzedniej rejestracji badanie pod względem wad mowy i głosu wszystkich nowoprzyjętych do szkół dzieci pierwszych oddziałów oraz badanie ostrości słuchu u tych dzieci — również jako dalsze uzupełnianie ewidencji dzieci z upośledzonym słuchem, przeprowadzonej pod mojem kierownictwem w roku ubiegłym we wszystkich szkołach powszechnych i średnich m. Wilna.

W roku szkolnym 1932/33 dzięki pomocy Kuratorjum zorganizowano jeszcze przy 15 szkołach powszechnych w różnych dzielnicach miasta pierwsze oddziały dla dzieci z wadami mowy i głosu, prowadzone przez wykwalifikowanych nauczycieli, narazie w godzinach dodatkowych, skompletowane z wadliwie mówiących dzieci danej i sąsiednich szkół. Nauczyciele tych klas w specjalnych godzinach

korygują lżejsze wady mowy i głosu dzieci starszych z tej samej jak również i sąsiednich szkół, cięższe zaś przypadki tych cierpień skierowywano prócz tego celem leczenia do Przychodni fonologicznej szkolnej, względnie klinicznej. Okresowo nauczyciele z poszczególnych rejonów miasta przyprowadzają swe dzieci z wadami mowy i głosu do Przychodni fonologicznej celem kontroli i otrzymania wskazówek co do dalszego leczenia. W roku bieżącym został otwarty przy jednej ze szkół drugi równoległy oddział dla dzieci z wadami mowy i głosu. W naszym programie na przyszłość dążymy do tego, by prócz pełnej szkoły dla dzieci z wadami mowy i głosu — również stworzyć we wszystkich szkołach powszechnych pierwsze, równoległe oddziały dla dzieci z cierpieniami mowy i głosu, w których cierpienia te są najbardziej rozpowszechnione, by zlikwidować, wyleczyć przeważną część wad mowy i głosu już w klasie pierwszej i nie dopuścić do szerzenia się ich w klasach starszych. Organizacja tych klas jest łatwa, bo prawie wszystkie szkoły wileńskie posiadają równoległe pierwsze oddziały, do których, według naszej statystyki wstępuje przeciętnie 50% dzieci z wadami mowy i głosu. Należy więc w jednym z równoległych pierwszych oddziałów zgrupować dzieci wadliwie mówiące i wyznaczyć do niego wychowawcę, obeznanego z dziedziną zboczeń mowy i głosu. Rozpowszechnione w Wiedniu w tym celu liczne, prowadzone przez wykwalifikowanych nauczycieli ambulatorja szkolne, mające za zadanie tylko leczenie, a nie zapobieganie chorobom mowy nie są, naszem zdaniem, dostateczne i nie przynoszą tak dużej korzyści, jaką może oddać całoroczna stała fachowa opieka w klasach niższych, których nauczyciele korygują też ambulatoryjnie wady mowy i dzieci starszych. Wprowadzony przez nas sposób daje lepsze wyniki i jest łatwiejsze pod względem organizacyjnym, bo nie wymaga oddzielnego specjalnego etatu dla nauczyciela, prowadzącego wyłącznie tylko ambulatorjum szkolne.

Potrzebę wprowadzenia fachowej, fonologicznej nauczycielskiej, jak również i lekarskiej opieki we wszystkich szkołach dowodzi fakt niedostateczności w Wilnie 18 placówek do walki z wadami mowy i głosu, w których z 7013 zarejestrowanych dzieci dotkniętych temi cierpieniami korzystała w 1933 roku tylko 3758, reszta zaś dzieci nie mogła przeprowadzić systematycznej kuracji. 2137 dzieci leczyło się ambulatoryjnie w 2-ch przychodniach fonologicznych, przyczem znaczna część dzieci nie zgłaszała się regularnie z powodu dużej znacznej odległości Przychodni od miejsca zamieszkania. Tylko 1621 dziecko, leczące się blisko miejsca swego zamieszkania w klasach

i sąsiednich przychodniach szkolnych przeszło najbardziej systematyczną i skuteczną kurację wad mowy i głosu. Z tej liczby całkowicie wyleczono 511 dzieci, wyleczonych, ale jeszcze wymagających kontroli było 678 dzieci i 432 dzieci wykazywały tylko poprawę. Dane te świadczą, że najskuteczniejsza opieka nad dziećmi z wadami mowy i głosu może być tylko w szkołach, mogących stosować przymusowe, systematyczne, stałe leczenie tych cierpień.

W celu wykształcenia fonologicznego przyszłych lekarzy zostały wprowadzone na Uniwersytecie Wileńskim od początku 1932 roku wykłady dla studentów 5-go roku medycyny z dziedziny fizjologji, patologji i higjeny mowy i głosu. W bieżącym roku szkolnym rozpoczęto takie wykłady również dla słuchaczów wydziałów humanistycznego, prawnego i teologicznego, by następne pokolenia pedagogów i mówców mogły stosować w swej pracy zasady higjeny mowy i głosu, które są najskuteczniejszym sposobem walki z wadami mowy i głosu oraz środkiem zapobiegania tym cierpieniom zarówno u dzieci, jako też i samych pedagogów i mówców, wśród których choroby mowy, a zwłaszcza głosu są bardzo rozpowszechnione. Konieczne są też wykłady z zakresu fizjologji, patologji i higjeny mowy i głosu i w starszych klasach seminarjów nauczycielskich, gdyż nauczyciel może i powinien najwięcej zdziałać w dziedzinie opieki nad prawidłowym rozwojem mowy i głosu dzieci. Tymczasem niezbędne jest dokształcenie w tym kierunku pracujących już nauczycieli zapomocą chociażby krótkotrwałych kursów. Znajomość fizjologji, patologji i higjeny mowy i głosu niezbędna jest każdemu nauczycielowi i wypełni lukę w jego fachowem wykształceniu, bo zasady higjeny mowy i głosu nie tylko ochraniają i doskonalą głos i mowę dziecka, jak również i samego pedagoga, lecz są pomocne też w nauczaniu i wychowaniu i dlatego też nauczyciel i lekarz szkolny nie może być na wysokości swego zadania bez znajomości zasad higjeny mowy i głosu.

Dr. STANISŁAW WINDYGA.

Odżywianie a sport.

Z Centralnego Instytutu Wychowania Fizycznego Dyrektor — Płk. Dr. Med. Zygmunt Gilewicz, naczelny lekarz — Kpt. Dr. Med. Czesław W. Jaworski.

„Nie poto żyjemy, by jeść,
Lecz poto jemy, by żyć".

Od najdawniejszych czasów zastanawiano się nad racjonalizacją odżywiania zarówno chorych, jak i zdrowych. Zaznaczyć jednak trzeba, że prawie cała uwaga poświęcona była djetetyce ludzi chorych, a djetetyką zdrowych zajmowano się tylko celem zapobiegania schorzeniom przewodu pokarmowego.

Umysły ludzi wieku XIX, wieku pary i elektryczności, zajęte stałym postępem techniki, mniejszą uwagę poświęcały kwestji racjonalnego odżywiania. Zagadnieniem tem interesowano się raczej z punktu widzenia handlowego, t. zn. zajmowano się rodzajem, sposobem przemiału, gatunkiem handlowym i wartością pieniężną środków odżywczych, zapominając o jego innych własnościach. Np. dzisiejsza mąka pszenna pozbawiona została czynników najbardziej wartościowych, posiadając obecnie jedynie węglowodany, białko gorszego gatunku i trochę soli nieorganicznych, wśród których brak soli wapnia, sodu, chloru, żelaza i fosforanów, oraz całkowity brak witamin. Jedyną jej zaletą obecnie jest to, że daje się łatwo przetworzyć w ciasto, dzięki własnościom lepkim jej ciał białkowych.

Dopiero w pierwszem dziesięcioleciu XX wieku, dzięki udoskonaleniu metod doświadczalnych, jakby zbudzono się z tego stanu. Właściwy przełom wywołało dopiero w 1913 r. dzieło *Funka* o witaminach. Od tego czasu pracuje b. wielu ludzi nad tem zagadnieniem. Badacze dochodzą do rewelacyjnych wniosków. Zrozumienie potrzeby racjonalnego odżywiania doprowadziło już w 1928 r. do powstania w Berlinie „Międzynarodowej organizacji dla badań nad odżywianiem się ludów", a na Dalekim Wschodzie, dzięki Japończykowi prof. *Tadaso Saiki*, do założenia w jego ojczyźnie specjalnej szkoły dla kształcenia doświadczonych djetetyków.

„Międzynarodowa organizacja dla badań nad odżywianiem się ludów" w ulotce, wydanej dla zaznajomienia szerokiej publiczności z jej celami, tak określa dzisiejszy sposób odżywiania: „Wyrafinowanie kultury, postępy cywilizacji, techniki i komunikacji, pociągnęły

za sobą daleko większe przemiany w zwyczajach djetetycznych narodów i ludzi, aniżeli wyniki badań czysto naukowych. Dzieje cywilizacji ludzkiej są najściślej związane ze zwyczajami, panującemi w dziedzinie żywienia i postępy naszego dzisiejszego rozwoju kulturalnego i technicznego powinny być należycie kontrolowane, by nie zbaczały z prawidłowej drogi.

Zdrowiu ludzkiemu zagrażają często w sposób dotkliwy skutki niedostatecznego i nieracjonalnego żywienia. Niebezpieczeństwa powinny być wczas usunięte, a tam, gdzie zdołały wywrzeć swój wpływ szkodliwy, powinny być zastosowane odpowiednie środki bądź na drodze szerzenia oświaty, bądź reform prawodawstwa".

Odżywianiem sportowców interesowano się już w Grecji starożytnej,gdzie spotykamy się już ze wskazówkami djetetycznemi dla ćwiczących. Wskazówki te, przejęte również przez Rzymian, zawierają obok słusznych zaleceń — rzeczy niezupełnie zgodne z obecnym punktem widzenia, które tem niemniej utrzymywały się przez długie lata, a nawet z pewnemi modyfikacjami znajdowały odbicie w różnych teorjach. Zalecano np. w Grecji spożywanie dużych ilości mięsa nieznużonej krowy — dla doprowadzenia się do znacznej wytrzymałości, mięsa byka — dla zdobycia wielkiej siły, a dla zyskania lepszej kondycji — zapaśnicy żywili się jedynie wieprzowiną.

Gdy ruch sportowy odżył na nowo i zaczęto zajmować się nim poważnie, najpierw w Anglji, później i w innych państwach powstała znów kwestja djety dla sportowca. W Anglji chemik — Liebig zalecał odżywianie się jedynie pokarmami o dużej zawartości białka. Stosowano więc duże ilości chudego mięsa i trochę jarzyn, a jaknajmniej tłuszczu, kartofli i cukru (słodycze).

Ostatnie badania wykazały, że dawne teorje odżywiania, uznające substancje białkowe za zasadniczy „materjał pędny" nie mają racji bytu. Tak samo przypisywanie tłuszczom zbyt dużej roli w odżywianiu — jest błędne, bowiem węglowodany stanowią istotną podstawę, z której czerpiemy energję ruchową.

Pokarmy, przyjmowane przez nas, są przetworem gastronomicznym, a nie surowcem, zawierającym określoną ilość trzech zasadniczych składników: białek, węglowodanów i tłuszczów, pewną ilość substancyj balastowych, oraz soli i jak np. mięso, produktów przemiany materji.

Różnica zasadnicza między pokarmem surowym („surowcem" pokarmowym") a pokarmem już gotowym do spożycia polega przedewszystkiem na uczynieniu go smaczniejszym, dzięki czemu silniej są

pobudzane gruczoły trawienne. Pokarm staje się smaczniejszym przez przyrządzenie go z rozmaitemi przyprawami, względnie przez dodanie do niego różnych przypraw już gotowych. Ten rodzaj pokarmów wpływa również na gruczoły, czego dowiodły badania von *Wendt'a, Abderhalden'a, Kornfeld'a, Nobel'a, Berg'a* oraz *Winckel'a.* Stwierdzono, że wpływ ich jest duży i dodatni dla ustroju. Według *Ragnar'a, Berg'a* i *Winckel'a*—intensywne gotowanie pozbawia pokarmy poważnej, a nawet całkowitej ilości ich „życiodajnych" składników mineralnych i witamin, zaś z badań *Frildberger'a* wynika, że pożywienie zbyt długo ogrzewane trudniej poddaje się trawieniu, a co za tem idzie — przyswajaniu przez ustrój.

Pokarmy gotowane nie mogą więc być wyłącznie podstawą odżywiania, są bowiem pozbawione czynników dodatkowych. Gotowanie pokarmów ma i dobre strony, gdyż rozmaite produkty przemiany materji i szkodliwe ciała (kartofle — solanina) są wtedy wypłukiwane, względnie ulegają rozkładowi. Podczas gotowania zostają również zabite żyjące w pokarmie drobnoustroje lub pasorzyty.

Braki w pokarmach gotowanych dadzą się uzupełnić pokarmem surowym. W surowych pokarmach bowiem nie niszczymy tak ważnych dla racjonalnego odżywiania czynników dopełniających. Pamiętać jednak należy, że pokarmy surowe, jako niezbędne dla utrzymania dobrego stanu organizmu, winny być przyjmowane przez okrągły rok i to regularnie. Są one mniej smaczne od gotowanych, przeto muszą być staranniej przygotowane, dobrze umyte i winny spełniać zasadniczą rolę dostarczania wszystkich bez wyjątku czynników dopełniających. Choć są one małowartościowe pod względem kalorycznym, to jednak, ze względów wyżej wymienionych, jak i z powodu zawartości w nich dużej ilości substancyj balastowych, działających dodatnio na przewód pokarmowy, odgrywają pierwszorzędną rolę. Nadto liście (jarzyny liściaste) roślin zawierają znaczne ilości wapnia, fosforu, sodu, chloru, żelaza i magnezu. Jak również bardzo dużo witaminy A i B, nie mówiąc już o innych. Pod względem zawartości witaminy B przewyższają one nawet takie rośliny, jak pomidory, buraki i kartofle, co zostało stwierdzone, w ogłoszonych w roku 1920 badaniach *Osborne'a* i *Hendel'a.* Zbliża się do nich pod tym względem tylko mleko. Oba te jadalne produkty, mleko i jarzyny liściaste, według *Mc. Collum'a* są najbogatsze w wapń i mogą z powodzeniem dostarczyć dostateczną ilość tej soli, potrzebnej dla człowieka, tembardziej dla sportowca, tem bardziej, że wapń jest najlepiej przyswajalny w obecności witamin (witaminy D—E).

Phillips i *Howell* obserwowali sposób żywienia się trzech odmiennych grup etnicznych: Włochów, Żydów i Murzynów. Z ogło szonych w 1920 roku prac wynika, że przyczyna małego wzrostu i brak sił wśród dzieci, w rodzinach przez nich badanych, zależy od niedostatecznej ilości składników mineralnych, zawartych w ich pożywieniu, co w roku 1921 określiła *Howell* jako prawdopodobny brak wapnia i witamin u Włochów i Murzynów, żelaza zaś i witamin u Żydów i Litwinów.

Z chwilą odkrycia w pokarmach czynników dopełniających (witamin) i poznania, chociaż jeszcze niedostatecznego, ich działania, zauważono pierwszorzędny ich wpływ na cały ustrój, jego prawidłowe funkcje, oraz na czynność poszczególnych układów. Coprawda już w roku 1796 angielskie okręty handlowe musiały, w razie długich podróży morskich, zaopatrywać się w pewne ilości soku cytrynowego, który chronił ich załogi od szkorbutu w czasie podróży. Dawno też już wiedziano o higjenicznem znaczeniu rozmaitych sałat.

Odkrywca witamin, *Funk*, w swoich ostatnich pracach podzielił je na dwie grupy:

I. Grupa witamin właściwych, zawierających azot i ulegających zniszczeniu pod wpływem ługów.

II. Grupa witasteryn, nie zawierających azotu i niewrażliwych na ługi nawet skoncentrowane.

Do grupy I zalicza witaminy:

B. — przeciwko chorobie beri-beri, rozpuszczalną w wodzie, znajdującą się przedewszystkiem w nasionach przy warstwie korowej, w żółtku jaja, mleku, mięsie, wątrobie, mózgu, sercu zwierząt karmionych normalnie, drożdżach, lecz wyhodowanych jedynie na słodzie i w ryżu zwykłym, niepolerowanym.

C. — przeciwgnilcową (szkorbutową), znajdującą się w zielonych roślinach. Obfitują w nią soki roślin, szczególnie soki cytryn, pomarańcz i pomidorów. Świeże kartofle posiadają minimalne jej ilości, lecz ze względu na dużą ich ilość w pożywieniu, odgrywają też pewną rolę. Witamina C odznacza się znaczną nietrwałością i ulega łatwo zniszczeniu przez ogrzewanie chociażby półgodzinne w temperaturze 100 stopni, w przeciwieństwie do A i B.

D. — umożliwiającą wzrost drobnoustrojów.

P. — przeciwko pellagrze, chorobie występującej przy odżywianiu się kukurydzą szerokich mas ludności Rumunji, Włoch, Turcji, Egiptu i Stanów Zjednoczonych.

Do II grupy zalicza witasteryny:

A. — przeciwko kseroftalmji, znajdującą się pierwotnie w zielonych częściach roślin, a następnie przechodzącą w organizmach zwierzęcych do tłuszczów i lipoidów. Naturalnie ilość jej w tłuszczach zwierzęcych będzie zależała od rodzaju paszy. Przedewszystkiem znajdujemy ją w tranie rybim, następnie w żółtku jaja, mleku i maśle.

E. — przeciwko krzywicy, znajdującą się podobnie jak A w tranie, żółtku jaja i cholesterynie naświetlanej promieniami ultrafioletowemi. Mleko można też w ten sposób aktywować, co dowiedli *Cowell, Kramer* i *Gyorgy.*

F. — umożliwiającą rozmnażanie się zwierząt.

Niektórzy badacze identyfikują witasterynę E z A, inni zaś określają E jako D.

W naszych warunkach najbardziej będą nas interesowały czynniki dopełniające A, E, D, B i C.

Niżej przedstawiam tablicę pokarmów z największą zawartością poszczególnych witamin i witasteryn:

(według Funka)

Rodzaj pożywienia	B	C	P	A	E	F
Zupa jarzynowa na mięsie	+		?	0		
Chleb pszenny	0	0	0	0	0	
Całe ziarno	+	0			0	
Jarzyny	+	+	++	+	+	+
Bób	++	mało		+		
Kartofle	++	++		+	+	
Tłuszcze roślinne	0	0	0	0	0	+?
Owoce świeże	+	++		mało	0	
Pomarańcze	+	+++				
Pomidory surowe	++	+++		+	+	
Mięso chude	+	0	+	0		
Wątróbka, mleczko cielęce i nerki	+	+	+	+	+	
Jaja	+		++	+	+	
Mleko	+	+	++	+	+	
Mleko odtłuszczone	+	+	+	0	0	
Kiełki zbożowe	++	0	0			+?
Drożdże	+++	0	+++	?	0	+?

UWAGA: miejsca puste oznaczają brak badań lub brak wyników rzeczowych.

Badania, dotyczące fizjologji odżywiania, najlepiej i najłatwiej można przeprowadzić w dużych środowiskach ludzi jednej mniej więcej klasy, jednakowo mniej więcej pracujących i co najważniejsze, jednakowo odżywianych. To też badania te najczęściej były przeprowadzane wśród żołnierzy i studentów.

Z badań i statystyk, przeprowadzonych przez różnych fizjologów, higjenistów i chemików, wynika zgodnie z wyżej powiedzianem, że wzmożenie pracy fizycznej wzmaga w pierwszym rzędzie zużycie węglowodanów, w małym zaś stopniu tłuszczów i nieznacznie białka. Praca umysłowa natomiast zużywa stosunkowo minimalną ilość energji, np.: jeśli przeciętny osobnik wymaga w pozycji leżącej 67,1 kalorji na godzinę, zaś w pozycji stojącej 72,06 kalorji — to przy pracy umysłowej nie wiele więcej, bo 76,38 kalorji (dane według *G. Szulca)*. Widzimy więc jak niewiele zwiększa się zapotrzebowanie energji przy pracy umysłowej (gdy np. gimnastyka lekka wymaga już dodatku 221,1 kalorji na godzinę).

Szczegółowe badania wykonane były zasadniczo dwiema metodami, a mianowicie na drodze:

I. kalorymetrji bezpośredniej, czyli chemicznej,

II. kalorymetrji pośredniej, czyli fizycznej.

Pierwsza najdokładniejsza i jednocześnie bardzo kosztowna, polega na umieszczeniu badanego w zamkniętym szczelnie pokoju, gdzie posługując się precyzyjnemi aparatami dokonywamy oznaczeń.

W drugiej grupie, najpraktyczniejszym i najlepszym sposobem badań, było użycie t. zw. „metody respiracyjnej", wprowadzonej przez *Zuntz'a* w Niemczech, polegającej na obliczaniu stosunku ilości wydalonego dwutlenku węgla do ilości pochłoniętego tlenu, czyli na obliczaniu t. zw. współczynnika oddechowego. Dzięki modyfikacji tej metody przez *Douglas — Haldane'a* można najlepiej określić wydatek energji przy pracy. Metoda *Douglas — Haldane'a* polega na użyciu specjalnego aparatu, który zakłada badany na siebie w czasie pracy. Włączywszy później wentyle wydycha powietrze do tego aparatu (worka elastycznego, umieszczonego na plecach). Ze składu powietrza wdychanego i wydychanego oblicza się wydatek energji. Aparat ten jest bardzo lekki, więc śmiało go można nie brać w rachubę przy obliczaniu wykonanej pracy.

Zapotrzebowanie energji ustroju powoduje:

1. Przemiana podstawowa, lub spoczynkowa (człowiek leżący, okryty, żadnych ruchów nie wykonywa, nie trawi).

2. Dodatek na utratę ciepła przez parowanie i promieniowanie z powodu niższej temperatury otoczenia.

3. Dodatek na stratę energji z powodu trawienia.

4. Dodatek na pracę fizyczną lub umysłową.

ad 1. Ile wynosi podstawowa przemiana materji u człowieka? Trudno ją obliczyć dla wszystkich, gdyż jedni różnią się od drugich choćby już tylko płcią, budową, wagą, wzrostem i t. p. Dlatego też przyjęto oznaczenia na kilogram wagi, a może jeszcze lepiej na metr kwadratowy powierzchni ciała. Powierzchnię ciała łatwo obliczyć ze wzoru *Meeh'a:* $S = K\sqrt[3]{g}$; S — powierzchnia ciała, g — waga, K — stały współczynnik dla każdego zwierzęcia, który dla człowieka wynosi 12,3. W Polsce oznaczenia zostały dokonane na naszych żołnierzach. Przeciętny wzrost żołnierza polskiego wynosi 165,99 cm, a waga 63,53 kg. Stąd łatwo już obliczyć powierzchnię, która będzie wynosić wtedy 1,707 m. kw. ,jak również łatwo będzie określić przemianę podstawową, wiedząc, że metr kw. powierzchni wymaga 39,7 kalorji na godz. Na dobę więc wyniesie 1626,5 kal. Stosując inne metody, otrzymuje się wyniki prawie takie same (1622,3 — 1629,3). Można więc średnio przyjąć 1626 kalorji na dobę dla żołnierza polskiego wagi 63,53 kg. Natomiast przemiana podstawowa dla przeciętnego osobnika narodowości polskiej płci męskiej wynosi 1685 kaloryj na dobę.

ad 2. Utrata ciepła przez parowanie i promieniowanie z powodu niższej temperatury otoczenia, czyli poniżej t. zw. „punktu neutralności termicznej", który dla człowieka wynosi 36 stopni, należałoby w każdej porze roku, a nawet w miesiącu obliczyć. Obliczenia takie nie zostały jeszcze dokonane w naszych warunkach. Dla orjentacji podaję, że średnia roczna temperatura u nas w latach 1922 i 1923 wynosiła plus 7 stopni. Według zaś badań *Lefévre*'a obniżenie się temperatury o 1 stopień poniżej punktu neutralności termicznej pociąga za sobą zwiększenie przemiany materji o 1%.

ad 3. *Cathcart* i *Orr* badali na angielskich rekrutach zwiększenie się podstawowej przemiany materji w czasie trawienia w zależności od różnych przedtem spożywanych pokarmów. Wyniki ich badań wykazują, że przemiana materji w czasie trawienia zwiększa się średnio o 10 — 12% i od 100 do 200 kaloryj na dobę.

ad 4. Największy mzmianom ulega przemiana materji w czasie pracy fizycznej. W zależności od ciężkości i długotrwałości wysiłku może wzrosnąć od 0 do 200%, a nawet więcej.

Dla żołnierza polskiego łączny wydatek na 2,3 i 4 punkty wynosi od 2000 do 2200 kaloryj, jego więc zapotrzebowanie energetyczne na dobę będzie się wahało w granicach 3600 — 3800 kaloryj.

Dane te nie są zupełnie ścisłe, gdyż nie uwzględniają dokładnie badań jednostki w poszczególnych minutach i różnego rodzaju zajęciach, wykonywanych przez żołnierza w ciągu doby.

U ludzi zajmujących się sportem rzeczą przyszłości będzie obliczenie czasu, poświęconego poszczególnym zajęciom z uwględnieniem ich intensywności, co da szczegółowe dane i z czego będzie można dokładnie obliczyć zapotrzebowanie energji dla pokrycia wydatków.

Każdy żywy ustrój wymaga dowozu energji nietylko dla wykonywania pracy, lecz także dla zachowania życia w najszerszem tego słowa znaczeniu. Życie każdej jednostki związane jest z ustawiczną przemianą materji, dzięki której tworzą się coraz to nowe komórki i przez co organizm może rosnąć, lub zmieniać zużyte komórki na nowe.

Nadmierny dowóz pokarmu wywiera jednakże ujemny wpływ, gdyż prowadzi do zwiększonego odkładania się tłuszczu, przez co organizm leniwieje i staje się niezdolny do większych wysiłków. Najracjonalniej jest więc używać tyle pokarmów, ile potrzeba dla utrzymania życia z nieznacznym nadmiarem, obliczonym na nieprzewidziane straty.

Minimum, ustalone dla człowieka o wadze 70 — 75 kg wynosi w stanie spokoju 2000 — 2200 kaloryj na dobę. Praca wykonywana przez tegoż da się również obliczyć w wartościach kalorycznych. W stosunku więc do wzrostu wartości kalorycznej pracy, musi wzrosnąć również i wartość kaloryczna pokarmów. Zapotrzebowanie kaloryczne energji przy różnych rodzajach pracy ilustruje poniższa tablica.

(Według *Becker'a* i *Hamalainen"a*).

zawód	ilość kaloryj
krawiec	2600—2800
introligator	3000
szewc	3100
metalowiec	3400—3500
malarz	3500—3600
stolarz	3500—3600
kamieniarz	4300—5200
tracz	5500—5600
służąca	2500—3200
praczka	2900—3700

Z wyżej powiedzianego łatwo zrozumiemy, że człowiek pracujący fizycznie zużywać będzie więcej energji, niż przeciętny człowiek, prowadzący spokojny, lub siedzący tryb życia. Sportowcy zaś zużywać będą więcej energji, niż przeciętny człowiek, pracujący w tym samym zawodzie. Jasne dla nas więc będzie, że normy pokarmowe dla sportowców należy ustalać w zależności od zawodu, wykonywanego przez sportowca, treningu, względnie ćwiczeń, płci, wieku, wzrostu i wagi, która zresztą w tym wypadku odgrywa najmniejszą rolę. Zajmujący się sportem poza swojemi codziennemi zajęciami musi naturalnie otrzymywać odpowiednio wyższą liczbę kaloryj, niż jego kolega, pracujący w tym samym zawodzie, czyli właściwie powinien dożywiać się, gdyż w przeciwnym razie zmuszony będzie korzystać z własnych zapasów i wówczas nastąpi stan niedożywienia, stan głodu. Osobnik taki będzie się szybko nużył, napięcie jego energji zarówno fizycznej, jak i umysłowej ulegnie obniżeniu, będzie on łatwiej ulegał różnym szkodliwym czynnikom, jak chorobom i urazom, na które sportowiec bywa tak często narażony.

Dożywianie sportującego musi być proporcjonalne do ilości czasu, poświęcanego wysiłkom, oraz do ich intensywności, bowiem, jak już mówiłem wysiłek jego codzienny będzie większy, a co za tem idzie — również większe zapotrzebowanie energji, którą musi czerpać ze świata zewnętrznego w postaci pokarmów takich, które dadzą się łatwo przemienić w energję motoryczną, nie obciążając zbytnio pracą przewodu pokarmowego, czy to z powodu przeróbki chemicznej, czy też z powodu masy.

W okresie ćwiczeń wskazaną jest zwiększona ilość węglowodanów i trochę tłuszczów, minimalny zaś dodatek białka, względnie lekko strawne preparaty odżywcze (węglowodany, malton, maltyna).

Pominąłem tu odżywianie codzienne sportowca, które również musi być odpowiednie, w przeciwnym bowiem razie organizm będzie zbyt obarczony pracą lub też przeładowany odpadkami, które nietylko że mogą obarczać czynności narządów wydzielniczych i wydalniczych, lecz jednocześnie będą działały ujemnie na cały organizm, zmniejszając jego zdolność do wytężonej pracy i działając zatruwająco. Wiemy bowiem, że podczas każdej pracy, nawet najlżejszej, powstają pośrednie produkty przemiany materji, które szkodliwie działają na ustrój przez zakwaszanie go; ustrój broniąc się, musi ciała te przerabiać, spalać i wydalać lub w ostateczności zobojętniać zasadami. Dlatego też należy zwracać uwagę na chemizm krwi i na równowagę wszystkich układów, by ewentualnie móc wpłynąć środ-

kami djetetycznemi, byle nie zapóźno. Gdy z powodu nieodpowiedniego odżywiania zapas zasad w ustroju będzie mniejszy, a do tego dojdą wytężone ćwiczenia i wytworzą dużą ilość ciał kwaśnych — to łatwo zrozumiemy, że taki ustrój nie będzie mógł zobojętniać tych ciał, nie będzie mógł zatem szybko powracać do równowagi kwaso-zasadowej, co znów zbytnio obarczy narządy wydalnicze, które w końcu również mogą nie podołać wzmożonej pracy. Ustrój będzie musiał dłużej wypoczywać, i co gorsze jeszcze, nie będzie mógł uzyskać dobrych wyników swej pracy, nie mówiąc już o ujemnych wpływach na zdrowie.

Stąd wniosek, że każdy, zajmujący się sportem w jakimkolwiek bądź kierunku, powinien zaznajomić się z zasadami odpowiedniego odżywiania, nawet więcej, winien dokładnie przestudjować sposób odżywiania, jego ilość, jakość i t. p., by z pożytkiem móc pracować w obranym przez siebie kierunku, dojść do dobrych wyników nie rujnując jednocześnie zdrowia. Doświadczenie uczy, że niema bardziej skutecznego środka leczniczego, aniżeli odpowiedni dobór pokarmów, który przedewszystkiem może podnieść odporność organizmu, tak potrzebną dla sportowca, stale narażonego na rozmaite szkodliwe wpływy (klimat, przepracowanie i t. p.).

Dla przykładu obliczeń norm żywnościowych biorę potrzeby słuchacza Centralnego Instytutu Wychowania Fizycznego w Warszawie. Jego potrzeby w zakresie odżywiania warunkują:

1) praca fizyczna (ćwiczenia, gry i t. p.),

2) praca umysłowa (wykłady, wypracowania, egzaminy).

Charakter obu tych rodzajów pracy jest zupełnie odmienny. Pierwsza wymaga bardzo dużego wydatku energji mechanicznej, druga odwrotnie, bardzo małego. W pierwszej jest zaangażowany cały ustrój, wszystkie układy w mniejszym lub większym stopniu, w drugiej zaś pracuje zasadniczo tylko układ nerwowy. Porównawcze zużycie ilości energji podałem już wyżej.

Powstaje teraz pytanie, ile przeciętnie jednostek cieplnych (kaloryj) powinien otrzymać słuchacz C. I. W. F.'u, aby pokryć całkowicie jego wydatek energetyczny. Wiedząc już z czego się składa przemiana materji, rozważmy, jak się przedstawia skład punktu 4 całkowitej przemiany materji u słuchacza C.I.W.F.'u.

W ciągu dnia słuchacz zajęty jest około 3 godzin wytężonemi ćwiczeniami fizycznemi, około 4 godzin spędza na wykładach, pozatem przygotowuje się do egzaminów oraz uprawia dodatkowe ćwi-

czenia, gry ruchowe i t. p. W obliczeniu należy również uwzględnić szybkość ruchów, która ma znaczny wpływ na wydatek energetyczny.

Dokonując obliczeń winniśmy pamiętać, że odżywianie w C.I.W.F.'ie pod względem ilościowym należy podzielić na 3 grupy:

1) dla słuchaczy cywilnych i oficerów (taki sam tryb życia),
2) dla słuchaczek,
3) dla kursów podoficerskich.

Dla 1. grupy dodatek na wszelką pracę obliczony na dobę, średnio w ciągu całego roku szkolnego z wyjątkiem obozu letniego i zimowego, wynosi przeciętnie „około" 1650 kaloryj. Liczba ta nie jest ściśle obliczona z tego powodu, że nie wszystkie ćwiczenia są dokładnie zbadane pod względem wydatku energji; nadto poszczególni autorzy w obliczaniu dodatku kalirycznego na jedno i to samo ćwiczenie różnią się znacznie; gdy np. *G. Szulc* wymaga dla ćwiczeń szermierczych dodatku na godzinę 371,8 kaloryj, *Atwater* dla tychże ćwiczeń 585 kaloryj na godzinę.

Dla zilustrowania wydatku energji na różne zajęcia w ciągu godziny, wykonywane przez żołnierza i sportowca, przytaczam 2 tablice:

1-sza według *G. Szulca.*

Nr.	Rodzaj czynności	Kaloryj na godzinę	
		na osobę	na m. kw. pow. ciała
1	Pozycja leżąca	67,10	39,11
2	„ siedząca	72,06	41,54
3	Praca umysłowa	76,36	43,63
4	Stojąc na „spocznij"	77,75	44,43
5	„ „ „Baczność"	90,19	51,70
6	Służba wartownicza	93,80	55,17
7	Chwyty bronią	146,10	87,48
8	Lot aeroplanem	150,50	91,19
9	Chodzenie po mieszkaniu	168,50	97,39
10	Strzelanie w pozycji stojącej	179,35	106,76
11	Gimnastyka	221,1	122,32
12	Wchodzenie na schody	262,4	133,20
13	Przenoszenie rannego na noszach	287,0	171,85
14	Okopywanie się w poz. leżącej	289,1	173,1
15	Marsz na równym terenie	291,9	174,8
16	Froterowanie posadzki	319,3	179,4
17	Bieg na mjejscu	337,1	196,0
18	Fechtunek	371,8	222,6
19	Rzut granatem	476,8	285,6
20	Bieg szturmowy	641,1	383,9

2-ga według *Atwater'a.*

Nr.	Rodzaj zajęcia	Kaloryj na godzinę na osobę
1	Marsz	130—200
2	„ z obciążeniem	200—400
3	Cyklista	180—600
4	Biegacz	500—930
5	Zapasy, walka	980
6	Fechtunek	585

Grupa druga ma rozkład godzin podobny do pierwszej, ponieważ jednak są to kobiety, więc będą otrzymywały mniej, bo 0,8 do 0,9 (maximum) grupy pierwszej.

Dodatek dla grupy trzeciej (podoficerowie) będzie znacznie wyższy, bo około 2150 kaloryj na dobę. Podoficerowie bowiem mają najwięcej zajęć praktycznych i to bardzo ciężkich, dlatego powinni otrzymywać najwięcej jednostek energetycznych.

Biorąc pod uwagę dane co do ilości, jakości i intensywności ćwiczeń możemy w przybliżeniu zestawić zapotrzebowanie energji w kalorjach na osobnika na dobę, które to zapotrzebowanie dla pierwszej grupy wyniesie 3963 kal., jak wynika z następującego schematu:

1.	Podstawowa przemiana materji	1685	kaloryj
2.	Dodatek na utratę ciepła	487	„
3.	Dodatek na trawienie	185	„
4.	Dodatek na pracę fizyczną	1606	„
	Razem	3963	kaloryj

Tę cyfrę możemy śmiało bez obawy znacznego odbiegnięcia od prawdy zaokrąlić do 4000 kaloryj na osobnika na dobę.

Dla drugiej grupy ilość kaloryj dziennie będzie wynosiła 3200 do 3600 (max.), średnio 3400.

Dla 3-ej grupy otrzymamy cyfrę wyższą, wynoszącą 4510 kaloryj. Norma dla tej grupy stoi na pograniczu ciężko i bardzo ciężko pracujących.

Dodatek na utratę ciepła obliczony jest na podstawie rocznej temperatury, wskutek czego jest mniej ścisły. Zaznaczyłem już, że zasadniczo należałoby go obliczyć na każdą porę roku osobno, wtedy

być może zapotrzebowanie kaloryczne zmieniałoby się również w różnych okresach, co dałoby nam dokładniejsze podstawy do wskazań djetetycznych. W dostępnej mi literaturze tego rodzaju danych nie znalazłem.

W cyfrach powyższych nie uwzględniłem jeszcze jednego dodatku, a mianowicie dodatku dla ustrojów rosnących, do których należałoby część słuchaczów zaliczyć (dodatek ten wynosi około 100 kaloryj na dobę). Wszystkie normy są bowiem obliczone dla osobnika już nie rosnącego i nie rozwijającego się fizjologicznie, będącego w pełni sił i rozkwitu.

Określiliśmy pokrycie kaloryczne, konieczne dla zachowania wagi i utrzymania się w formie, kolej teraz na jakość i ilość poszczególnych składników pokarmowych.

Wiemy, że pokarm nasz składa się z trzech zasadniczych składników: t. j. białka, węglowodanów i tłuszczów oraz ze składników dopełniających i soli.

Za ideał uważamy odżywianie mięszane, gdyż jak twierdzi *Mac Collum* oraz *Berg*, przewaga w naszem pożywieniu czy to pokarmu mięsnego, czy roślinnego jest sprzeczna z potrzebami naszego ustroju. W części rśolinnej pokarmu uwzględniać będziemy podawanie pewnej jega części w postaci surowej. Pokarmów surowych pochodzenia zwierzęcego lepiej nie stosować ze względu na łatwość infekcji, szczególnie w dużych środowiskach.

W okresach wytężonej pracy umysłowej możemy i winniśmy stosować pokarmy bogate w fosfor, żelazo, wapń i magnez, unikając jednak preparatów fabrycznych. Bogate w fosfór są narządy miąższowe: wątroba, mózg. W wapń, żelazo i magnez obfitują pokarmy roślinne.

Białko, służy prawie wyłącznie jako materjał budulcowy, a w razie nadmiaru jego, zostaje częściowo przerobione, zaledwie w 30%, na materjał pędny — węglowodany.

Widzimy więc, że nie całkowity nadmiar białka zostaje przerobiony, jak to wynikałoby z *Rubner*'owskiej zasady izodynamji, t. j. możności zastępowania jednego ze składników przez inny (teorja ta panowała niedawno wszechwładnie, dopiero ostatnie badania ją podważyły). Z węglowodanów i tłuszczów białko nigdy powstać nie może, gdyż nie zawierają one azotu, dlatego też zasada *Rubner'a* musiała upaść. Z tego wynika, że osobnik powinien dostawać tyle białka, ile potrzebuje jego ustrój.

Ustalona przez *Voit'a* i *Petenhofer'a* norma minimalna, dotychczas jeszcze obowiązująca, wynosi 1,3 gr białka na kilogram wagi na

dobę, co przy obliczeniu na osobnika dojrzałego o wadze 70—75 kg wyniesie 91 — 97,5 gramów na dobę; chociaż doświadczenia wojenne i powojenne wykazały, że można tę ilość zmniejszyć do 1 g, a nawet podać jeszcze nieco mniej, jak to np. niejednokrotnie czyniono w celach leczniczych u chorych na cukrzycę. Tyle białka potrzeba w warunkach spoczynkowych. Gdybyśmy jednak tylko tyle podali ludziom młodym i rosnącym, a przytem zajmującym się sportem, to ilość ta okazałaby się niedostateczną. Ponadto należy jeszcze pamiętać o nieprzewidzianych stratach (choroby gorączkowe, urazy i t. p.). Uwzględniwszy te czynniki dojdziemy do wniosku, że sportowiec powinien pobierać w pokarmach ilość białka, wahającą się w granicach 91 — 150 gramów na dobę.

Najlepiej będzie przyjąć, że ilość jednostek cieplnych, pokrytych przez białko winna się wahać w granicach 10 — 15% ogólnego zapotrzebowania energji, co daje wyniki zbliżone do norm *Voit'a* i *Petenhofer'a*.

Do górnej granicy nie należy jednak dochodzić, a tembardziej ją przekraczać, gdyż według *Chittenden'a* zwiększony dowóz białka zwiększa tworzenie się w ustroju mineralnych produktów przemiany materji, jak kwaśny fosforan potasu, mocznik, zasady purynowe i t. p., które nagromadziwszy się we krwi, są częściowo przyczyną znużenia.

Zwiększony dowóz tego składnika, nieproporcjonalny do potrzeb, może wzmóc przemianę materji znacznie ponad normę, przez co zostałyby zużyte niepotrzebnie ciała, dostarczające energję.

Nadto wzmożona ilość produktów przemiany białkowej powoduje podrażnienie nerek, co pociąga za sobą zwiększone zapotrzebowanie płynów, i to nie jest dla ustroju obojętne.

Von *Vendt*, *Heindhede* i inni twierdzą, że tak częste w dzisiejszych czasach choroby naczyń (skleroza), rak żołądka i choroby nerek spowodowane są nadmiarem białka w pokarmach, który prowadzi do podniesienia ciśnienia w naczyniach, a nawet według *Gänsslen'a* powoduje tak silne przepełnienie naczyń włosowatych, że tworzą się w nich jakby tętniaki włosowate. Przy odżywianiu jarskiem dzieje się wprost przeciwnie, następuje odciążanie układu włosowatego. *Gänssler* wykazał to zapomocą kapilaroskopji i mikrofotografji.

Ostatnie badania *Chittenden'a* w Ameryce, potwierdzone następnie przez *Benedikt'a*, wykonane na studentach Y.M.C.A. College w Springfield wykazały, że ilość białka można nawet obniżyć poniżej norm podanych wyżej, orez że wstrzemięźliwa djeta jest najlepszym sposobem wpływania na dobry stan fizyczny. Dlatego też ilość białka

winna się wahać w granicach 1,3 — 1,5 gr na kilogram wagi na dobę, lub 10 — 15% ogólnego zapotrzebowania energji w kalorjach.

Ilość ta jest jednak przyswojona przez organizm w mniejszym procencie, co zależy od rodzaju białka. Procent, powiedzmy wskaźnik, dla różnych białek wynosi przeciętnie 0,91. Ilość białka, podana wyżej, zupełnie wystarcza dla pokrycia strat. (Nawiasem dodam, że wskaźnik ten dla węglowodanów wynosić będzie więcej, bo 0,95).

Przyswajalność poszczególnych pokarmów wykazuje załączona tablica.

Najlepiej będzie podawać białko mięszane: roślinne i zwierzęce. Należy pamiętać o tem, że minimum 40 — 45% musi być pokryte przez białko zwierzęce i tej liczby nie wolno przekraczać w dół, jak również niewskazane będzie zwiększenie jej do 100%. W niektórych produktach ilość białka zbliżona jest do mięsa przez co można je nawet częściowo zastępować pokarmami roślinnemi, nie zupełnie jednak, gdyż albo nie posiadają niektórych aminokwasów (tryptofan, lizyna, cystyna, histydyna, tyrozyna), lub zawierają je, ale w niedostatecznej ilości. Bez ciał tych zaś ustrój absolutnie obejść się nie może, nie mogąc sam ich wytworzyć.

Wartość odżywcza białek zależy od aminokwasów, na które rozpada się białko przy trawieniu. Im bardziej dane białko składem swoim zbliża się do składu białka w spożywającym je ustroju, tem lepiej będzie przyswojone i zużytkowane.

Do najlepszych należą białka mleka, wątroby i nerek, zaś niepełnowartościowe i najgorsze jest białko pszenicy.

Dużą zawartość białek w jarzynach przedstawia niżej przytoczona tablica według *Rose'go.*

Tablica artykułów spożywczych w odsetkach
ich skład chemiczny, przyswajalność i wartość odżywcza
(według *G. Szulca*) dodano zawartość witamin według *Rose'go.*

ARTYKUŁ	% odpadków	Ilość przyswajalna popotrąceniu odpadków			Ilość kaloryj netto	WITAMINY		
		B	TŁ.	W.		A.	B.	C.
I.								
Wołowina średnio-tłusta	20	15,7	5,6	—	116			
„ chuda	20	16,0	2,1	—	85	—	+?	+?

ARTYKUŁ	% odpadków	Ilość przyswajalna po potrąceniu odpadków			Ilość kaloryj netto	WITAMINY		
		B.	TŁ.	W.		A.	B.	C.
Cielęcina średnio-tłusta	20	15,6	6,0	—	120	—	+?	+?
„ chuda	20	15,6	0,8	—	71			
Średnia dla wołowiny i cielęciny	20	15,8	3,6	—	98			
Dla mięsa bez kości (średnia)					123			
Baranina średnio-tłusta	20	12,9	18,1	—	224			
„ chuda	20	13,3	4,4	—	95	—	+?	+?
Wieprzowina śr.-tłusta	20	13,8	18,1	—	224			
„ chuda	20	15,7	4,7	—	108			
Średnia dla baraniny i wieprzowiny	20	13,9	11,4	—	163			
Mięso (średnia dla mięsa mieszan.)	20	15,4	5,7	—	115			
Wątroba		10,4	3,5	3,2	125	++	++	+?
Krew		17,7	0,2	—	74			
Mózgi cielęce		8,8	8,1	—	111	+	++	+?
Tkanka tłuszczowa		2,2	80,3	—	756			
Łój wołowy		0,4	92,3	—	860	+	x	x
Kura chuda	20	15,4	1,1	1,0	78			
„ śr.-tłusta (waga ca 720 gr.)	20	14,4	7,0	0,9	128			
Kurczę	20	8,2	2,4	2,0	105	—	+?	+?
II.								
Słonina wędzona		8,8	68,4	—	672	—?	—	—
„ solona		9,5	71,3	—	702			
Średnia dla słoniny		9,2	69,8	—	687			
Kiełbasa sucha, salami		27,1	45,5	—	534			
„ świeża		19,8	25,4	—	317			
„ krwawa		9,7	8,4	15,5	181			
Smalec wieprzowy		0,3	93,1	—	867			
Szynka		24,1	34,3	—	418	x	x	x
Konserwa mięsna (10% tłuszczu)		21,4	10,2	2,4	191			
III.								
Ryby świeże, średnia (okoń, płotka, szczupak, karaś, sztokfisz, sandacz)	30	12,2	0,4	—	54	—	+	—

ARTYKUŁ	% odpadków	Ilość przyswajalna po potrąceniu odpadków			Ilość kaloryj netto	WITAMINY		
		B.	TŁ.	W.		A.	B.	C.
Śledzie wędzone (średnio 70 gr.)	29	14,5	5,5	—	111	+	+	+?
Śledzie solone, ryby marynowane	37	11,6	9,7	—	142			
Ryby solone	30	12,2	0,4	—	54			
„ suszone (średnia)	30	40,6	3,6	—	200			
IV.								
Jaja (waga 30—70 gr., średnia 45 gr., waga skorupy ca 10⁰/₀ (średnio 80 kal)		12,2	11,4	0,7	159	+++	+	—
Białko jaja (śr. waga 37 gr. i 17 kal)		12,4	0,2	0,7	56	—	—	—
Żółtko jaja (śr. waga 16 gr. i 55 kal)		15,6	30,1	0,3	385	+++	+	—
Mleko niezbierane		3,1	3,0	4,7	60	+++	++	+
„ zbierane		3,3	0,6	4,3	36	+	+	+
Kefir z mleka krowiego		3,2	2,7	3,5	52			
Śmietana kwaśna		3,8	22,6	3,8	242	+++	—	+
Masło		0,7	81,2	0,5	760	+++	+	—?
Ser tłusty		24,9	26,6	3,3	363	++	++	—
„ średnio-tłusty		27,7	22,0	2,1	326			
„ chudy		33,8	11,2	4,1	259			
Średnia dla serów chud.		30,4	16,2	2,9	287			
Twaróg		34,8	5,4	0,9	196	x	x	x
V.								
Ryż		6,3	0,5	77,0	346	—	—	—
Mąka pszenna (70—75)%		8,7	1,0	70,5	334			
„ żytnia (gruba)		5,8	0,8	66,4	303			
„ jęczmienna		7,6	1,6	59,8	291			
„ owsiana		8,6	3,7	59,8	315			
„ gryczana		5,0	6,8	57,1	303			
„ kukurydzowa		5,8	2,1	63,0	301			
Kasza perłowa (jęczm.)		7,4	1,3	67,1	295			
„ gryczana		6,4	1,3	63.1	297			
„ owsiana		8,0	3,3	61,3	315			
„ pszenna		6,8	6,1	70,2	317			

ARTYKUŁ	% odpadków	Ilość przyswajalna po potrąceniu odpadków			Ilość kaloryj netto	WITAMINY		
		B.	TŁ.	W.		A.	C.	B.
Pęcak		7,1	1,5	67,1	318	+	++	+++
Groch		6,4	0,6	44,5	255	+	++	św. susz
Fasola		16,6	0,6	47,0	266	x	+++	x
Jarzyny strączkowe (średnia dla grochu, fasoli i soczewicy)		17,0	0,6	45,4	261			
Soczewica		18,1	0,6	44,6	263	x	++	x
Mak		13,7	37,7	15,8	462	x	++	x
VI.								
Chleb pszenny lepszy		5,1	0,3	56,4	255			
„ „ gruby		6,0	0,5	41.2	223	—	+	—
„ żytni		3,6	0,2	46,3	207			
Suchary (pszenne)		7,1	1,4	69,7	329			
Makaron		9,0	0,5	74,1	346	—	+?	—
VII.								
Kartofle	15	1-3	0,1	17,1	76	++	+	x
Płatki kartoflane		7,3	0,7	68,0	315			
Mąka kartoflana (skrobia)		0,5	0,1	72,6	301	++	+	+
Marchew	15	0,7	0,2	6,5	32	—	+	+
Buraki	15	0,8	0,1	6.2	29			
Kalarepa	15	0,7	0,2	3,4	22			
Brukiew	15	0,9	0,2	5,3	27			
Jarzyny świeże (średnia dla marchwi i buraków)	15	0.8	0,2	5,5	27			
Kapusta biała (źr.-ros.)	15	1,2	0,2	2,6	18	++	+++	+++
„ kiszona „		1,0	0,3	2,3	16			
Średnia dla kapusty		1,1	0,3	2,5	18			
Średnia dla buraków, marchwi, kapusty		1,0	0,3	4,0	23			
Szpinak	15	2,3	0,4	2,6	23	+++	+++	+++
Ogórki	5	0,8	0.1	1,7	11	x	x	x
Sałata		1,0	0,3	1,8	14	++	++	+++
Pomidory		0,7	0,2	3,3	18	++	++	+++
Cebula		1,9	0,1	21,5	97	x	++	++
Owoce świeże (średnia dla gruszek, jabłek i śliwek)	4	0,4	—	11,3	48	x	+	+
Grzyby świeże		2,9	0,2	3,8	29			

ARTYKUŁ	% odpadków	Ilość przyswajalna po potrąceniu odpadków			Ilość kaloryj netto	WITAMINY		
		B	TŁ.	W.		A.	B.	C.
VIII.								
Jarzyny susz. (arm.niem)		8,6	2,3	57,2	292			
Owoce suszone (śliwki, jabłka, gruszki)	10	1,3	—	46,7	197			
Marmelada (50% cukru)		0,3	—	49,0	202			
Grzyby suszone		23,1	1,2	29,2	226			
IX.								
Cukier		—	—	97,6	400			
Kakao		8,4	26,8	38,7	442			
Czekolada		2,1	16,7	54,4	387			

x) — witamina nie została określona.
(—) — witaminy brak
+? — zdania podzielone co do obecności.
\+ — witamina występuje
++ — „ „ w ilości znacznej.
+++ — „ „ „ b. znacznej.

Wymienione ilości tych składników są zawarte w 100 gr surowego pokarmu.

Nazwa pokarmu	A.	W.	Tł.	Kalorje	waga gr.
Fasola Lima świeża gotowana	16	4	50	70	60
„ „ suszona	17	3	60	80	60
„ biała	32	7	86	125	105
Buraki gotowane	6	1	33	40	90
Kukurydza gotowana	6	5	39	50	135
Mlecz (liście)	11	10	49	70	120
Soczewica	26	4	80	120	120
Cebula	7	3	40	50	108
Groszek zielony gotowany	14	2	34	50	52,5
„ suszony	40	4	96	140	105
Kartofle białe gotowane	8	1	66	72	120

Następnym składnikiem pokarmu, służącym przedewszystkiem jako paliwo, są węglowodany. Połowę ogólnego naszego zapotrzebowania kalorycznego będziemy pokrywali węglowodanami, pozostałą zaś resztę (po odjęciu białka) tłuszczami.

Można jednakże przy obliczeniach postępować inaczej, dowiedziono bowiem, że tłuszcze najlepiej spalają się w organizmie, gdy zachowany jest stosunek do węglowodanów jak 1 : 4.

Powinniśmy się starać nie przekraczać tego stosunku tłuszczów do węglowodanów, czy to na korzyść węglowodanów, czy też na niekorzyść ich, co jest znacznie gorsze. Spostrzegli to nawet sami sportowcy, uczestnicy ćwiczeń próbnych do biegu maratońskiego, którzy zauważyli, że ci z nich, którzy spożywali pokarm przeważnie węglowodanowy, wykazywali przy końcu biegu daleko lepszą kondycję i zajmowali daleko lepsze miejsca, aniżeli ci, którzy żywili się pokarmem z małą ilością węglowodanów.

Tłuszcze stosować będziemy ze względu na ich wysoką wartość kaloryczną, wiedząc, że w organizmie łatwo ulegają przemianie na węglowodany (kwasy tłuszczowe, parzysto węglowe — kwas betaoksymasłowy, mlekowy, methylglioksal, glukoza) i ze względu na uczynienie smaczniejszemi i łatwiejszemi do spożycia węglowodanami (jarzyny).

Dla zilustrowania stosunku składników odżywczych w racji dziennej, rację słuchacza C.I.W.F-u będziemy obliczali w ten sposób, że po ustaleniu zapotrzebowania energji w ogólnej ilości w kalorjach na osobnika na dobę, określeniu ilości białka i odjęciu od ogólnej sumy kaloryj jego wartości w kalorjach, resztę zapotrzebowania kalorycznego będziemy dzielili przez 5, przeznaczając $^1/_5$ na tłuszcze, a $^4/_5$ na węglowodany.

Wartość kaloryczna poszczególnych składników pokarmu przedstawia się następująco:

1 gr białka — 4,1 kalorjom

1 gr tłuszczu — 9,3 kalorjom

1 gr. węglowodanów — 4,1 kalorjom.

Racja dzienna słuchacza C.I.W.F.'u przy 4000 kaloryj na dobę wynosiłaby:

Białka	91,0 — 112,5 gr
Węglowodanów	690,0 — 732,0 gr
Tłuszczów	76,0 — 78,0 gr

O czynnikach dopełniających mówiłem już częściowo. Tutaj wspomnę o roli soli nieorganicznych w ustroju. Jak wielką odgrywają one rolę można sądzić z obecności ich we krwi i w tkankach, gdzie są potrzebne do należytego utrzymywania składu chemicznego krwi i cieczy tkankowych, w których regulują prawidłowy przebieg najważniejszych funkcyj życiowych. Szczególnie sole wapnia i potasu wpływają na działalność autonomicznego układu nerwowego, co zostało stwierdzone doświadczalnie na osobnikach, uprawiających sporty.

Dlatego też w praktyce próbowano podawać sole wapnia. W roku 1929 *Friedlaender*, będąc lekarzem stowarzyszeń wioślarskich, ogłosił swe wyniki. Badał on 35 uczestników zawodów wioślarskich, z których 12 otrzymało preparaty wapniowe. Stwierdził u nich brak skłonności do kurczów oraz podniesienie się wagi ciała i ogólnej sprawności, w przeciwieństwie do pozostałych. W Polsce podobne badania wykonane były przez *Szokalskiego*, lekarza Hufców Harcerskich w Piotrkowie, którym podawał preparat wapniowy „Biocalcol" Klawego z wynikiem dodatnim.

Zapotrzebowanie soli dla człowieka określone zostało najdokładniej tylko w stosunku do soli wapnia, fosforu i żelaza. Następująca tabelka wykazuje według *Rose'go* zapotrzebowanie tych soli na dobę dla człowieka średnie pracującego.

Ciała mineralne	Na 3000 kaloryj 1 un. na osobę dzien.	na 100 kaloryj
Wapń	0,67	0,023
Fosfór	1,32	0,044
Żelazo	0,015	0,0005

W pożywieniu odpowiedniem, a więc mieszanem, składającem się z dostatecznej ilości mleka, mięsa, owoców i surowizn (świeżych jarzyn), zapotrzebowanie ustroju na te składniki i inne zostaje całkowicie pokryte.

Zawartość (w przybliżeniu) wapnia, fosforu i żelaza w niektórych artykułach spożywczych według *Sherman'a:*

Nazwa pokarmu	na 100 gr. części jadalnych		
	wapń	fosfór	żelazo
Wołowina bez tłuszczu	0,007	0,218	0,00385
Jajko	0,067	0,093	0,003
Żółtko	0,127	0,524	0,0086
Mleko	0,12	0,093	0,00024
Ser	0.931	0,683	0,013
Pszenica (całe ziarno)	0,045	0,423	0,005
Mąka pszenna	0.02	0,092	0,001
Ryż polerowany	0,009	0,096	0,0009
Mąka owsiana	0,069	0,392	0,0038
Fasola suszona	0,160	0,417	0,007
Buraki	0,019	0,039	0,0006
Kapusta	0,015	0,	0,0011
Marchew	0,056	0,046	0,0006
Kartofle	0,014	0,058	0,0013
Brukiew	0,064	0,46	0,0005
Jabłka	0,0007	0,0122	0,0003
Pomarańcze	0,045	0,021	0,0002
Sliwki suszone	0,054	0,105	9,063
Migdały	0,239	0,465	0,039
Orzechy włoskie	0,089	0,357	0,021

Należy zaznaczyć, że sportowiec winien unikać wszelkich używek, pomijając już alkohol, który bardzo ujemnie wpywa na organizm i osłabia jego sprawność fizyczną. Nawet tak niewinne używki (w mniemaniu powszechnem), jak tytuń, kawa prawdziwa i herbata, wpływają ujemnie na sportowca.

Tytuń wogóle (nie mówiąc o jego nadmiarze) zatruwa organizm zasadami szeregu pirydyny (silne zasady) oraz alkaloidami, z po-

śród których naczelne miejsce zajmuje nikotyna. Związki te działają bardzo wybitnie na układ nerwowy autonomiczny, naruszając w ten sposób równowagę, którą stawialiśmy na pierwszem miejscu, jako warunek uzyskania maximum wyników u danej jednostki, nie mówiąc już o ujemnym wpływie tych związków na same płuca. Drażni on przedewszystkiem górne drogi oddechowe (gardło, krtań, tchawica i duże oskrzela), powoduje powstawanie w nich nieżytów, wywołuje kaszel; w następstwie zaś doprowadza do powstania rozedmy płuc daleko gorszej niż spotykana zwykle rozedma u starców.

Również i kawa ziarnista, poza ogólnie pobudzającem działaniem wpływa ujemnie na układ nerwowy autonomiczny. Według ostatnich danych farmakologji dawkowanie zasadniczej substancji kawy — kofeiny jest trudne, gdyż każda nieco większa jej dawka działa szkodliwie na serce, chociaż starają się to wyrównać naczynia krwionośne.

Przechodząc do płynów i napojów zaznaczam, że sportowiec nie powinien używać innych, jak mleko, naturalne płyny owocowe i wodę zwykłą. Herbata bowiem zawiera teinę, więc prawie to samo, co mówiliśmy o kawie, dotyczyć będzie herbaty. Zarówno kofeina, jak i teina pobudzają czynność wydzielniczą żołądka. Herbata zawiera jeszcze kwasy garbnikowe (tanninę), dodatnio wpływającą na przewód pokarmowy. Niewskazanem jest używanie herbaty zaraz po większym posiłku, ze względu na to, że duża ilość płynów zaraz po obiedzie:

1) Rozcieńcza sok żołądkowy,
2) Opóźnia tempo trawienia,
3) Przedłuża przebywanie miazgi pokarmowej w żołądku.

Napoje gazowe również nie są wskazane ze względu na szybkie wchłanianie się w przewodzie pokarmowym, a co za tem idzie i szybkie wydalanie.

Wogóle płyny, przyjmowane przez sportowca, winny być ograniczone do pewnego, choćby na objętość, minimum indywidualnego w zależności od organizmu, temperatury, wilgotności powietrza i t. p. Płyny, z wyjątkiem mleka, posiadającego duże wartości odżywcze, zasadniczo nie są pokarmem, winny być jednak przyjmowane w celu zastąpienia utraconej wody. Jak już zaznaczyłem, płyny należy ograniczyć do minimum, ponieważ nadmierna ilość wody obciąża zbytnio narząd krążenia i nerki, zmieniając jednocześnie stężenie soli we krwi i w płynach tkankowych, przez co wpływa na zachwianie wspomnianej wyżej równowagi.

Ostre przyprawy są dozwolone, jednakże tylko w umiarkowanej ilości. Mierne używanie korzeni pobudza wydzielanie soków trawiennych i ułatwia dobre wyzyskanie pokarmów, nadmierne natomiast łatwo może spowodować nawet znaczne schorzenia któregokolwiek z narządów trawiennych, co pociągnie za sobą zmniejszenie sprawności fizycznej, lub nawet niezdolność do ćwiczeń. Pomijając to, nadmierne użycie korzeni powoduje silne pragnienie, przeszkadzając we wszelkiej pracy nietylko gdy jest niezaspokojone, lecz i w wypadku ugaszenia go przez nadmierne obciążenie żołądka płynem, zmniejszenie siły trawiennej soków i obciążenie serca przez znaczne rozcieńczenie krwi.

Stosunkowo najlepiej opracowana jest przemiana węglowodanowa w ciągu doby. *Hamann* i *Hirshmann* dowiedli pierwsi, że rano przemiana ta jest słaba, a polepsza się już przy drugim posiłku. Potwierdzili te wyniki *Mac Leau*, *Wesselow* i inni, dodając i tłumacząc to zjawisko, że druga dawka jedzenia zastaje już gotowe do pracy aparaty magazynujące. Następnie badania *Sweeney'a* i ostatnie, wykonane w Polsce w I Klinice Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Warszawskiego przez *Grotta* i *Szpidbauma* potwierdziły to, wykazując, że następne dawki środków spożywczych pobudzają coraz silniej tę przemianę, która u każdego z nas rano naczczo po kilkunastogodzinnym poście znajduje się w spoczynku. Ustrój jest jakby nieprzygotowany do trawienia, niejako w uśpieniu, i dopiero ranna dawka pokarmu przerywa ten stan. Dopiero drugi posiłek będzie wywoływał odczyn lepszy, a następne jeszcze większy przez stopniowe wzmaganie się wydzielin gruczołów. Naszem zadaniem będzie je obudzić i obciążyć tak, by następny posiłek znalazł już gotowe do pracy czynniki assymilacyjne.

Co do tłuszczów, to najlepiej będzie podać ich na początku dnia mniej, najwięcej na obiad i mało na kolację.

Przy trzech posiłkach dziennie dobre będzie następujące rozłożenie ilości pokarmu na każde danie ze względów wyżej wymienionych:

Śniadanie	18%	ogólnej	ilości	pokarmu
Obiad	50%	"	"	"
Kolacja	32%	"	"	"

Przy czterech posiłkach:

I śniadanie	15%	ogólnej	ilości	pokarmu
II śniadanie	20%	"	"	"
Obiad	40%	"	"	"
Kolacja	25%	"	"	"

Z tego rozkładu posiłków w ciągu dnia widzimy, że pierwsze śniadanie i ewentualnie drugie są najmniejsze. Zaczynamy od małej dawki, zapomocą której chcemy zawiadomić organizm, że rozpoczynamy dzień roboczy. Następna dawka, drugie śniadanie, może pozostać taka sama, lub być niewiele powiększona. Obiad zaś zostaje podany największy, gdyż ustrój powinien już być całkowicie gotowy do pracy trawiennej. Największa ilość pokarmów na obiad znajduje jeszcze uzasadnienie w przyjętym trybie życia, do którego przyzwyczajamy się do dzieciństwa. Do obiadu bowiem pracujemy zazwyczaj najintensywniej, wykonywamy najwięcej pracy. Pozostawiając na poobiedzie sprawy mniej wyczerpujące, wymagające mniejszego natężenia uwagi, przygotowujemy sobie w ten sposób czas na dłuższy spokojny odpoczynek poobiedni, przez co ułatwiamy pracę żołądkowi, gdyż unikając jego podrażnień, pozwalamy mu pracować intensywnie.

Ze względu na dobre trawienie winniśmy zapewnić spokój żołądkowi, ponieważ wypełniony on jest masą pokarmową, w stosunku do niego o dość dużej objętości i ciężarze. Nie narażając go na wstrząsy, zabezpieczymy go od rozciągnięć i zapewnimy mu odpowiednie warunki do pracy, której będzie on miał najwięcej po obiedzie.

Na kolację damy więcej niż na śniadanie, a mniej niż na obiad, mimo to, że po kolacji zwykle już fizycznie nie pracujemy i mamy przed sobą długi odpoczynek. Uczynimy to z innego względu, ze względu na skrócenie pracy żołądka przed snem.

Po każdym posiłku należy się odpoczynek, po jednym mniejszy, po innym większy. Zależne to będzie od ilości pokarmu z jednej, a od jakości pokarmu z drugiej strony. Im większy ilościowo i jakościowo posiłek, tem dłuższy odpoczynek i odwrotnie: im mniejszy, tem krótszy.

Gdy po pierwszem śniadaniu będziemy mogli iść do pracy fizycznej już po 20 minutach, właściwie lepiejby było po 40 minutach, to po obiedzie będziemy musieli odpoczywać minimum 60 minut, a właściwie dopiero po 2 godzinach będziemy zdolni do wytężonej pracy, bez obawy wyrządzenia sobie szkód. W razie silnego zmęczenia należy zjeść tylko część lub połowę normalnej porcji.

Rozmaitość pokarmów.

Przy układaniu jadłospisu należy zwracać baczną uwagę na rozmaitość potraw w każdym posiłku. Gdybyśmy podawali codziennie lub nawet co trzeci dzień na ten sam posiłek pewną potrawę, choćby nawet najlepszą i najsmaczniejszą. to po pewnym czasie uprzykrzy-

Przykład jadłospisu.

Dzień w tyg.	I śniadanie	II śniadanie	O b i a d	Kolacja
Poniedziałek	1) Mleko. 2) Kawa zbożowa z mlekiem. 3) Bawarka. 4) Kakao, oraz 2 bułeczki, chleb, masło.	Pierożki z serem.	1) Barszcz czerwony na mięsie lub smaku z grzybów z uszkami lub kartoflami, lub botwinka. 2) Pieczeń wołowa z makaronem, kartoflami, ogórkiem kwaszonym, kalafjorem, buraczkami, sałatką zieloną. 3) Kompot z jabłek.	Mleko z zacierkami lub z ryżem.
Wtorek	" "	Gularz cielęcy z kartoflami.	1) Zupa rumiana z makaronem lub jarzynami. 2) Sztuka mięsa z sosem cebulowym, kartoflanym, koperkowym, pomidorowym, z mizerją, ogórkiem kwaszonym, buraczkami. 3) Budyń.	Parówki z sosem i kartoflami.
Środa	" "	Kluski kładzione z masłem.	1) Zupa pomidorowa z ryżem, kluskami lub z tapioką. 2) Sznycle cielęce z odsmażanemi kartoflami, groszkiem, fasolką, marchewką, makaronem włoskim, kalafjorem, brukselką, sałatą zieloną, szpinakiem. 3) Kisiel.	Jajecznica ze szczypiorkiem, lub jajka.
Czwartek	" "	Flaki.	1) Krupnik. 2) Kotlety schabowe z buraczkami, kapustą, ogórkiem, kwaszonym, kalarepką, marchewką, sałatką zieloną, szpinakiem. 3) Jabłka w cieście zapiekane.	Kalafior lub kapusta włoska a la kalafior.

Dzień w tyg.	I śniadanie	II śniadanie	O b i a d	Kołzcja
Piątek	jak poprzednio	Sałatka śledziowa.	1) Zupa grzybowa z kaszą perłową, lub kluskami, — owocowa. 2) Ryba smażona, kartofle odsmażane, sałatko z kapusty kwaszonej, kapusta gotowana z grzybkami. 3) Naleśniki z konfiturami.	Ryba w galarecie. Sledź marynowany, jajka.
Sobota	" "	Kotlety kartoflane z sosem grzybowym.	1) Zupa jarzynowa z kartoflami. 2) Zrazy siekane z kaszą gryczaną, ogórkiem, ćwikłą. 3) Kompot.	Ser, chleb, masło.
Niedziela	" "	Jaja sadzone.	1) Zupa cytrynowa z ryżem. 2) Polędwica z garniturem jarzyn (buraczki, marchewka, groszek zielony, sałatka zielona, fasolka, kartofelki, kalafjor i t.d.) 3) Szarlotka z jabłek.	Wędlina, masło, chleb.
Poniedziałek	" "	Makaron z serem lub szynką.	1) Barszcz ukraiński. 2) Potrawka z cielęciny z ryżem i pulpetami, kalafjorem, brukselką. 3) Kompot mięszany.	Ryż z jabłkami.
Wtorek	" "	Bigos (kartofle.	1) Zupa kminkowa z grzankami (zupa kalafjorowa. 2) Befsztyk z cebulką lub bez, ogórek, ćwikła, kartofle, sałatka z kapusty kwaszonej. 3) Galaretka owocowa	Kapusta faszerowana.

Dzień w tyg.	I śniadanie	II śniadanie	O b i a d	Kolacja
Środa	Jak poprzednio	Sałatka jarzynowa,	1) Zupa fasolowa. 2) Klops, buraczki, kapusta, kartofle, kasza marchew, sałatka zielona. 3) Kisiel.	Jaja sadzone lub gotowane.
Czwartek	" "	Pierożki z kapustą i grzybkami.	1) Zupa kalafjorowa (barszcz zabiel.). 2) Ozór na szaro, purée z kartofli, sałata. 3) Napoleonki.	Nóżki w galarecie.
Piątek	" "	Twarożek ze szczypiorkiem.	1) Zupa szczawiowa z jajkami i kartoflami. 2) Ryba po polsku z jajkiem i kartoflami. 3) Borówki ze śmietaną lub legumina z kaszki manny z sokiem owocowym.	Sledź w oliwie. Kiszka kaszana odsmażana.
Sobota	" "	Fasolka po bretońsku.	1) Zupa neapolitańska z makaronem. 2) Pieczeń wieprzowa, kapusta, kartofle, makaron, buraki, ogórek, sałata zielona. 3) Kisiel żórawinowy.	Kiszka kaszana odsmażana.
Niedziela	" "	Kulebiak z kapustą i z grzybami, barszcz czerwony.	1) Rosół z makaronem, zupa ogórkowa. 2) Zrazy à la Nelson z kartoflami, kasza gryczana lub krakowska zacierana żółtkiem, marchew.	Cielęcina na zimno z sałatką z kapusty czerwonej.
Poniedziałek	" "	Leniwe pierogi	1) Kapuśniak. 2) Kotlety cielęce, purée z marchewki, sałatka z kapusty z oliwą, sałatka zielona, szpinak. 3) Kompot, jabłka pieczone.	Mleko zsiadłe z kartoflami.

łaby się nawet najbardziej lubiącemu ją, nie mówiąc już o tym, który odnosi się obojętnie, a nawet niechętnie do danej potrawy. Z rozmaitością łączy się także i sposób przyrządzania, który powinien się zmieniać, chociażby co dekadę. Pozatem jadłospis będzie tylko wtedy dobrze widziany przez stołowników i nie będzie się przykrzył, jeżeli strawa będzie bardzo dobrze i smacznie przygotowana i estetycznie podana.

W masowem odżywianiu nawet najlepsza sprawa wywoła po pewnym czasie skargi i narzekania, gdy jest schematycznie sporządzana lub niedbale podawana, o czem stale należy pamiętać.

Wymieniony jadłospis zawiera pokarmy, spożywane przez każdego z nas w życiu codziennem. Jest on tak ułożony, by odpowiadał wszystkim warunkom poprzednio wymienionym i uzasadnionym.

Dla wykazania, że możliwem jest również ułożenie posiłku w ciągu dnia według pewnych norm (np. dla słuchacza C.I.W.F.'u) i rozłożenie go na ściśle określone ilości w każdem daniu, przytaczam niżej skład jakościowy i ilościowy 4-ch zasadniczych posiłków.

Ponieważ I-e śniadanie jak również i obiady są do siebie bardzo podobne, przeto podaję je tylko po jednym przykładzie.

I Śniadanie

Nazwa pokarmu	Ilość pokarmu	Zawartość w g. białka	Zawartość w g. tłuszczów	Zawartość w g. węglow.	Ilość kaloryj
Mleko	200	6,2	6.8	9.4	240
Chleb	100	5.1	0.3	56.4	120
Masło	20	0,1	16,2	0,1	152
Cukier	30	—	—	29,3	130
	Ogółem	11,4	22.5	95,2	632

Przykład 1.
Pierożki z serem.

II Śniadanie

Mąka	100	18,7	1,0	70,5	334
Ser	40	1,1	8,8	0.8	130
Cukier	30	—	—	29,3	120
Masło	10	0,1	8,1	0,1	67
Jajo	1	5,0	5,0	—	76
	Ogółem	24,9	2 2,9	100,7	727

Przykład 2.
Gularz z kartoflami.

Mięso	100	15,6	0,8	—	71
Kartofle	200	2,6	0,2	34,2	152
Masło	20	0,2	16,2	0,1	152
Mąka	5	1,3	0,1	10,5	51
Chleb	100	5,1	0,3	56,4	255
Cukier	40	—	—	39,0	160
	Ogółem	24,8	17,6	140,2	791

Przykład 3.
Kluski kładzione.

Mąka	100	8,7	1,0	70,5	334
Jajo	1	5,0	5,0	—	80
Bułka	20	1,2	0,1	11,3	51
Masło	25	0,1	16,2	0,1	152
Cukier	40	—	—	39,0	160
	Ogółem	15,0	22,2	120,9	777

danie
barszcz.

Obiad.

Masło	10	0,1	8,1	0,1	76
Cukier	5	—	—	4,8	20
Kartofle	100	1,3	0,1	17,1	76
	Ogółem	1,4	8,2	22,0	171

II danie
pieczeń wołowa.

Mięso	150	24,0	3,2	—	128
Makaron	200	18,0	1,0	148,2	692
Kartofle	200	2,6	0,2	33,2	152
Jarzyny	200	—	—	12,0	46
Sos	20	0,1	16,2	0,1	142
	Ogółem	44,7	20,4	194,5	1188

III danie
kisiel.

Sok	50	—	—	20,0	80
Cukier	20	—	—	19,5	78
Mąka kart.	20	0,1	—	14,5	61
Ogółem		0,1	—	54,0	219

IV danie
herbata.

Cukier	20	—	—	19,5	80
Ogółem				19,5	80

Przykład 1.
Jajecznica.

Kolacja.

Jaja	3	15,0	15,0	—	240
Masło	10	0,1	8,1	0,1	76
Chleb	200	10,2	0,6	119,8	510
Cukier	40	—	—	39,0	160
Ogółem		25,3	29,7	158,9	986

Przykład 2.
zacierki z mlekiem i w/g życzenia z kartoflami.

Mleko	400	12,4	12,0	16,8	240
Mąka	50	4,3	0,5	35,3	167
Kartofle	200	2,3	0,2	34,2	152
Chleb	100	5,1	0,3	56,4	255
Masło	10	0,1	8,1	0,1	76
Cukier	30	—	—	29,3	120
Ogółem		24,2	21,7	172,1	1010

Przykład 3.
parówki.

Parówki	150	24,0	3,2	—	128
Kartofle	400	5,2	0,4	68,4	304
Masło	20	0,1	16,2	0,1	152
Chleb	100	0,5	0,3	56,4	255
Cukier	40	—	—	39,0	160
Ogółem		34,4	20,1	163,9	999

Na zakończenie dodam, że wychowanie fizyczne bez uwzględnienia potrzeb odżywiania, choćby było prowadzone najlepiej i najszerzej, nie osiągnie takich wyników, jakie stawia sobie za cel, bowiem utrzymanie się w dobrej formie zależy nie tylko od stanu zdrowia, lecz przedewszystkiem od umiejętnego odżywiania się. Słuszny jest więc pogląd kawalerzystów, że ten tylko żołnierz dojedzie do celu i dobrze spełni swe zadanie, który będzie miał dobrego konia. Ten sportowiec osiągnie wysokie wyniki, który potrafi, tak jak żołnierz konia — utrzymać dobrze swe ciało.

Czuję się w miłym obowiązku podziękować Panu Pułk. Dr. Med. Zygmuntowi Gilewiczowi, Dyrektorowi Centralnego Instytutu Wychowania Fizycznego za uprzejmą propozycję zajęcia się powyższym tematem oraz wielce życzliwą pomoc przy jego opracowaniu podczas mego pobytu w Instytucie, Panu Pułk. Doc. Dr. Med. Gustawowi Szulcowi, Naczelnemu Dyrektorowi Państwowego Zakładu Higjeny i Panu Pułk. Dr. Med. Jerzemu Wincentemu Babeckiemu, Kierownikowi Zakładu Higjeny w Centrum Wyszkolenia Sanitarnego za cenne wskazówki, Panu Kpt. Dr. Med. Czesławowi Wincentemu Jaworskiemu, Naczelnemu Lekarzowi C.I.W.F. za udzielanie rzeczowych wskazówek przy rozwijaniu tematu, jak również Pani Marji Brzozowskiej, Instruktorce djetetyki w Warszawskiej Szkole Pielęgniarstwa, za łaskawe przejrzenie i pomoc w uzupełnieniu jadłospisu.

PIŚMIENNICTWO.

A. Beck: Podręcznik Fizjologji, 1924, J. Breyerowa: Jarska Kuchnia Witaminowa, Kraków, Mc. Collum i Nina Simmonds: The newer knowledge of nutrition, R, Friedlaender: Fortschritte der Terapie, 1929, Grott i Szpidbaum: Badania nad dzienną krzywą cukru we krwi u chorych na cukrzyce i ich znaczenie dla leczenia insuliną, Medycyna 1932, Nr. 7 W-wa, Berta Holman i K. Jonscher: Djetetyka dla szkół pielęgniarstwa. W-a 1928, Heulbert: Le Bulletin Medical, Nr. 26 1924, St. Kramsztyk: Nowe kierunki w nauce o żywieniu, Warszawskie Czasopismo Lekarskie Nr. 24—25, 1929, O witaminach Warszawski Kolendarz Lekarski, 1927 r., Sport i żywienie, Przegląd Sportowo Lekarski, W-wa, 1929, Stan. Krauze: O zagadnieniach odżywiania. Wiadomości Farmaceutyczne, Nr. 7, W-wa 1927 r., Kuchnia Chyliczkowska, W-wa 1931, A. Rabe: Zasady leczenia djetetycznego, Lwów, Eleonora Reicher: O działaniu ćwiczeń cielesnych na ustrój ludzi zdrowych i chorych, Warszawa 1932, Jan Szewczykowski: Wskazówki

lekarskie, A. B. C. Instruktora sportowego. Tom III, W-wa 1929, G. Szulc: Wydatek energji żołnierza polskiego a jego potrzeby pokarmowe, Lekarz Wojskowy, Nr. 6, 1925, Higjena wojskowa, Zeszyt 1—2, W-wa 1931; Ustalenie potrzeb pokarmowych organizmu, Lekarz Wojskowy, Nr. 2, 1924.

Dr. CZESŁAW KARWOWSKI
Lekarz szkolny

W sprawie szkół na otwartem powietrzu.

Szkoła dzisiejsza znajduje się, jak mówi Schede i Bürgelt, w okresie ciągłych przemian pod wpływem krytyki fachowej.

Pedagodzy krytykują obecne programy i szukają nowych dróg i metod, które prowadziłyby do zmniejszenia niepotrzebnego w nauczaniu balastu i przygotowania dziecka do praktycznego życia.

Krytyka lekarska dzisiejszej szkoły opiera się na doświadczeniu, że szkoła dzisiejsza z jej trybem wielogodzinnego przebywania w zamkniętych klasach szkodzi zdrowiu młodzieży. Szkodliwości dla zdrowia dziecka potęgują się w większych miastach, gdzie w śródmieściu, szczególnie przy zachmurzeniu, powietrze jest zanieczyszczone kurzem, dymem i gazami spaleninowemi, gdzie panuje ciągły hałas i nerwowy pośpiech. Lekarz, który widzi te opłakane rezultaty pobytu dziecka w szkole, w klasach przepełnionych, musi szukać wyjścia z tej sytuacji i dbać o to, by dziecko, które wstępuje do szkoły, nie traciło na zdrowiu. Są próby ulżenia temu ciężkiemu położeniu: gry i zabawy poobiednie, kolonje, osiedla szkolne.

Próby te są często korzystne, choć mogą być dalszem przemęczeniem dziecka.

Aby wysiłki higjenisty dały pożądane rezultaty, należy ułożyć odpowiednio dzień powszedni dziecka.

Głównem nakazem higjeny tak ciała, jak umysłu, jest ułożenie higjeniczne dnia powszedniego. Człowiek i jego zdrowie jest takim, jakim jest jego dzień powszedni,[1]) i ten, kto chce postawić na odpowiednim poziomie zdrowie dziatwy szkolnej, winien uczynić: I. By dzieci zdrowe nie wychodziły ze szkoły inwalidami; II. By dzieci normalne, lecz osłabione warunkami miejskiemi i mieszkaniowemi ży-

cia lub przesądami rodziny, nabywały przez pobyt w odpowiedniej szkole tyle siły, by równowaga organizmu była zachowana, wreszcie III. By dzieci, ciężko obciążone patologicznie, które zetknęły się z infekcją gruźliczą, a więc dzieci z powiększonemi gruczołami, gruźliczem zapaleniem opłucnej, otrzewnej i t. d. znalazły się w szkołach-uzdrowiskach.

Schede i Bürgelt stawiają dla każdej szkoły normalnej t. j. dla dzieci zdrowych, następujące żądania:

I. Szkoła winna znajdować się na peryferji miasta, gdzie są duże przestrzenie powietrzne, zdala od dymu, kurzu i oparów.

II. Winna jednoczyć pracę szkolną i domową, tak, by uczeń po wyjściu ze szkoły był wolny.

III. Winna jednoczyć pracę umysłową i ćwiczenia cielesne w jedną rytmiczną całość.

IV. Winna być tak prowadzona, aby dzieci 3 — 4 dni w tygodniu mogły pozostać po obiedzie w szkole, otrzymując na miejscu obiad.

Stan obecny naszego szkolnictwa odbiega, poza małemi wyjątkami, od tych wskazówek Schedego i Bürgelta i dzieci znajdują się najczęściej w klasach dusznych, przepełnionych tak, że ilość metrów^3 powietrza na dziecko spada daleko poza normy. Jednak dzieci przybywa, szkoły muszą być budowane i lekarze winni zabrać głos w sprawie wszystkich 3-ch rodzajów szkół.

Dążenie do stworzenia szkół odpowiednich istnieje u nas oddawna. Głównie jednak tworzono szkoły-uzdrowiska dla dzieci chorych, lub dla dzieci zamożnych: Gimn. w Chyrowie, Szkoła w Szymanowie, Gimn. w Zakopanem i t. d. Jednak szkół takich mamy zaledwie kilkanaście. Pamiętać jednak musimy, że mamy 2% dzieci szkolnych, dotkniętych gruźlicą, a 6—8% poważnie zagrożonych gruźlicą, 40% zaś z powiększonemi gruczołami chłonnemi (na 3,5 mil. dzieci) (4). Dla 1-szej kategorji musimy tworzyć szkoły-uzdrowiska, dla 2-ej i 3-ej szkoły na otwartem (wolnem) powietrzu. Wreszcie szkoły normalne winny być przystosowane do wymagań higjeny.

Potrzebę tworzenia szkół dla dzieci chorowitych zrozumiano już dawniej, gdyż jeszcze Bagiński w Niemczech wypowiedział się w 1889 r. w tej sprawie. Dopiero rok 1904 dał w Niemczech pierwszą szkołę leśną w Charlottenburgu. We Francji już w 1890 r. powstały 1-sza szkoła w Saint Quen (1). Dziś mamy w Niemczech około 2 tysięcy szkół różnego rodzaju (4), w tem dużo szkół leśnych, we Francji około 500 (3). Nawet takie kraje, jak Urugwaj (Americo Mola) mają 3 szkoły na wolnem powietrzu o ilości 600 dzieci (1).

Oczywiście, że jesteśmy spóźnieni przynajmniej ilościowo, i prędzej czy później będziemy zmuszeni dogonić Zachód, bo przecież szkoła przyszłości — to szkoła na otwartem powietrzu, i nawet dziecko zdrowe winno korzystać z takiej szkoły. Żądając szkół na wolnem powietrzu, musimy jednak zdać sobie sprawę, że szkół takich trzeba otworzyć masę i 10, czy nawet 100 szkół na wolnem powietrzu nie rozwiąze zagadnienia, jak przywrócić równowagę organizmu 48% naszej dziatwy. Utarło się pojęcie, że szkoła na wolnem powietrzu może być tylko gdzieś w lesie sosnowym, na wsi. Rzeczywiście jest to ideał szkoły leśnej, czy na otwartem powietrzu — szkoły-uzdrowiska.

Jednakże, jak mówi Amand Dellile, szkoły na otwartem powietrzu trzeba tworzyć w parkach, miejscach otwartych, gdzie jest dużo przestrzeni (3).

Kierując się tą zasadą, stworzymy dużo tych szkół, i czynniki, które powołane są do zdobycia funduszów na ten cel, chętniej go dadzą, niż na szkoły drogie. Jakikolwiek typ szkoły będziemy tworzyć, musimy pamiętać, że niema lepszego środka, by otrzymać maximum oporności u dziecka, jak kąpiel powietrzna i słonecna z ćwiczeniami przy prawidłowem odżywianiu. Zasadę tę wypowiedział i wprowadził w czyn Rollier, który stworzył pierwszą szkołę powietrzno-słoneczną w Leysin w 1903 r. (1).

Tworząc więc szkołę na otwartem powietrzu, czy to zamkniętą: t. j. szkołę-uzdrowisko, gdzie dziecko przebywa całą dobę, czy też otwartą: t. j. taką, gdzie dziecko przebywa pewną ilość godzin na dobę, musimy pamiętać o wszystkich tych czynnikach: powietrze, słońce, ćwiczenia cielesne i odżywianie.

Czynnik 1-szy: powietrze poza okresem, gdy dzieci mogą przebywać na werandach, altanach, klasy we wszystkich szkołach winny być tak urządzone, by powietrze było czyste i świeże. Trzeba więc przeprowadzić racjonalną wentylację by usunąć nadmierną wilgotność, nadmierne ciepło i drobnoustroje.

Jak wykazały badania Nowojorskiej Komisji Wentylacyjnej, które streszcza w swej pracy „Przewietrzanie naturalne, czy sztuczne" B. Nowakowski (2), wentylacja naturalna, stosowana racjonalnie, jest najbardziej wskazana i winna wyglądać nstępująco: stałe źródło świeżego powietrza w postaci okien, otwieranych od dołu, na przeciwległej ścianie odpowiedniej wielkości otwór przewodu wentylacyjnego, umieszczony blisko sufitu, zapewniający stały odpływ ciepłego powietrza. By zapobiec zbytniemu ochładzaniu się podłogi, powietrze winno być skierowywane ku górze zapomocą deflektorów, oraz ogrze-

wane zapomocą grzejników, umieszczonych pod oknami. Każdy z tych elementów winien być regulowany.

Widows oblicza, że 1 cm^2 tak otwieranego okna na 15 cm^3 objętości wymieni w ciągu godziny powietrze w pokoju 10 krotnie przy wietrze 2 — 3 kilometrów na godzinę (1).

W szkołach na otwartem powietrzu, stosują ten system i dając odpowiednie silne grzejniki, a następnie odpowiednie ubrania, t. j. swetry, można, sądzę, prowadzić lekcję nawet przy dość znacznem obniżeniu się temperatury zewnętrznej, t. j. przy temp. 0 — 1, co w naszym klimacie, gdzie średnio, jak wykazują izotermy obliczone przez Goszczyckiego i Kosińskiego (8), temperatura spada poniżej 0 w grudniu, styczniu i lutym. I w tych miesiącach niezawsze można prowadzić lekcje przy stale otwartych oknach.

Nauka na werandach, altanach, osłoniętych od nawietrzonej strony, winna się odbywać jaknajdłużej, jednak trzeba dbać o to, by dzieci nie marzły.

W szkole na wolnem powietrzu, gdzie mamy dziecko chorowite, odpowiedni komfort cieplny jest potrzebniejszy, niż dziecku zdrowemu w szkole normalnej, a to dlatego by nie narazić go na przeziębienie, gdyż dziecko chorowite z natury swej łatwiej podlega chorobie. Komfort ten cieplny dajemy czy to przez odpowiednie ogrzanie sali, czy też przez odpowiednie ubranie, czy wreszcie przez promienie słoneczne, lub przez odpowiednią do temperatury ilość pary wodnej.

Biorąc to pod uwagę, dopływ świeżego powietrza możemy wprowadzić w każdej prawie szkole, jednak nie będą to szkoły na otwartem powietrzu, a więc musimy wprowadzić drugi czynnik: słońce.

Już Rollier, a potem i inni wykazali, że słońce, a ściślej mówiąc, promienie pozafiołkowe mają dobroczynny wpływ na organizm ludzki

Dla dzieci wątłych, osłabionych, zagrożonych gruźlicą, czynnik ten winien być szeroko stosowany. Najłatwiej przeprowadzać to na werandach, w altanach, tarasach. Niestety w naszym klimacie dni słonecznych w roku szkolnym jest niewiele, bo, jak, twierdzą nauczyciele w Seminarjum im. Słowackiego w Poznaniu, gdzie jest taras na dachu, lekcje na tarasie mogą się odbywać najwyżej od końca kwietnia do połowy października.

Możemy jednak ilość tych dni zwiększyć, stosując oszklone od góry i boku werandy, gdzie taki szklany dach możnaby zależnie od pogody automatycznie rozsuwać. W sali takiej, coś w rodzaju fotograficznego atelier mielibyśmy dostateczną ilość światła, łatwo i szybko można ją przewietrzyć. Sposób ten proponuje dla Sanatorjum

L. Aubry (5). Sądzę, że dla szkół na wolnem powietrzu dałby się ten sposób zastosować.

Dodając jeszcze rozsuwaną ściankę szklaną, możnaby w razie odpowiedniego nawietrzenia dać światło boczne. Gdyby zaś taki dach zrobić ze szkła przepuszczającego promienie pozafiołkowe, to mielibyśmy szkołę na otwartem powietrzu przez cały rok. Oczywiście dziś są to marzenia i dziś, jak mówi Duniker (1), w Ameryce i Anglji są prymitywne szkoły na wolnem powietrzu. Oczywiście, że dziś nie możemy marzyć o tych ideałach, lecz powinniśmy tworzyć choćby takie prymitywne klasy, lecz tworzyć tego jaknajwięcej. Przy każdej szkole z bardzo niewielkim nakładem można zrobić 2 — 3 klasy z dachem szklanym rozsuwanym, jakieś tarasy.

Dalszy czynnik — to odżywianie. Dzieci w Ameryce, Anglji i we Francji otrzymują w szkołach na wolnem powietrzu 2-gie śniadanie, t. zw. lunch, obiad właściwy jedzą w domu. U nas pora obiadowa jest wcześniejsza. Prowadząc normalną szkołę na otwartem powietrzu, musimy pobyt dziecka w szkole przedłużyć, by starczyło nam czasu na werandowanie, gimnastykę, zabawy i t. d. Wszystkiego tego nie zmieścimy w przeciągu 5-ciu godzin, i wskutek tego albo nie będzie żadnej nauki, albo nie będzie lecznictwa. Aby tego uniknąć, należy w szkołach tych ułożyć program dnia tak, aby dziecko przebywało w szkole 8—9 godzin, jak jest w szkołach na otwartem powietrzu w Belgji i Francji (1). Przetrzymując dziecko w ciągu tylu godzin, plan dnia był tak ułożony, aby dziecko w czasie tych 8—9 godzin poświęcało nauce 4 krótkie (40 min.) godziny, pozostałe 4—5 godzin należy pozostawić dla werandowania, naświetlań, gier i zabaw, pracy w ogrodzie, spacerom, sportom i t. p.

Co nam da pobyt dziecka na świeżem powietrzu przy stosowaniu kąpieli słonecznych, a więc pobyt w szkole na otwartem powietrzu, Al. Hess w N. Yorku wykazał, że metabolizm fosforu wapnia pod wpływem promieni pozafiołkowych poprawia się i stabilizuje na poziomie normy zawartość tych pierwiastków w postaci soli w kościach.

Dr. Ide stwierdził, że dziecko berlińskie nad brzegiem morza wydzielało zamiast 1400 kal. w mieście, 2700 kal., średni obwód klatki piersiowej wynosił zamiast 5,3 — 7,6 (6).

Armand Delille mówi, że dzieci ze szkół na wolnem powietrzu, które miały obwisłe ramiona, brzuchy duże, mięśnie wiotkie, klatkę piersiową zapadłą, głowę opuszczoną, po wyjściu ze szkoły miały postawę znacznie lepszą (3).

Obserwacje w kolonjach letnich, gdzie jednak słońce, powietrze jest stosowane w możliwie największej ilości, wykazują, jak dobroczynnie wpływają te czynniki na zdrowie.

U nas Sobieszczański (7) stwierdził, że u dzieci, które przebywały na kolonjach letnich, zwiększała się ilość hemoglobiny, przedłużał się czas odczynu Biernackiego, zwiększała się ilość cholesteryny. Obserwując dzieci na kolonjach letnich Kasy Chorych i T-wa „Przystań" w Białymstoku, stwierdziłem, u 500 dzieci pobyt na kolonjach, a więc korzystanie ze słońca i powietrza, dawał ogólną poprawę. Za miernik służył mi współczynnik Pirqueta, przytem dzieciom źle odżywianym, które miały współczynnik niski 83 — 90 (2), przybywało na wadze, współczynnik przychodził do normy, jednak potem mimo, że dziecko odżywiało się dobrze, przybywało mu na wadze i rosło, współczynnik się nie zmienił, gdyż następowała niejako stabilizacja ustroju i dziecko rozwijało się normalnie.

LITERATURA.

1. Die Freilufschulbewegung k. Triebold, Berlin, 1931, str. 140, 4, 11, 117, 190, 200.
2. Przewietrzanie naturalne czy sztuczne, Dr. Brunon Nowakowski, Zdrowie, Nr. 17—18, 1932.
3. La conception francaise du role des ecoles de plein air — par Dr. Armand Dellile, Revue d'Hygiene, 515/1931.
4. Higjena szkolna, Dr. Stanisław Kopczyński, 468, 469, 1932/33.
5. Verbeserung der Besonung und Entlufbung, E. Aubry, Mun. Med. Woch. 579.
6. Die Metodische Nordseluftkur, Dr. Ide, Munch. Med. W. 566/1931.
7. Role des oevres de plein air en zue d'augmenter la résistance de l'organisme contre les maladies. L. Sobieszczański, La med. scol. 43/1932.
8. O temperaturze powietrza w Polsce, Wład. Gozczyński i Stan. Kosińska, Pamiętnik fizjograficzny, t. XXIII, Warszawa, 1916.

Mg. TADEUSZ BIERNAKIEWICZ

O gimnastyce podstawowej albo prymitywnej.

Mało która metoda gimnastyczna wywoływała z jednej strony tak wiele krytyki, z drugiej tyle entuzjazmu, jak metoda Nielsa Bukha, przez twórcę „prymitywną", albo „podstawową". Jeśli chodzi o entuzjazm, to kto czytał wstęp do niemieckiego tłumaczenia książki Bukha, „Grundgymnastik", Anny Sievers, książki, której, nawiasem powiedziawszy, wyszło w Niemczech do r. 1927 siedm wydań, z 31 tys. egzemplarzy, może nabrać o nim pojęcia. Niewątpliwie do tego entuzjazmu przyczynia się psychika kobieca tłumaczki, z drugiej jednak strony musi się przyznać, że ludzie, którzy uczestniczyli w kursie u Bukha są w większości tym entuzjazmem przepełnieni, że pokazy gimnastyki Bukha na międzynarodowym kongresie gimnastycznym w r. 1930 w Stokholmie cieszyły się największą frekwencją i wzbudzały nieopisany entuzjazm widzów. To wszystko oczywiście nie jest dowodem racjonalności metody, mówi jednak wyraźnie, że dzieło Bukha posiada niesłychanie silne pierwiastki atrakcyjne i zaspakaja dążności współczesne w stopniu zdolnym porwać masy do ćwiczeń gimnastycznych. W dalszych wywodach będę się starał znaleść powody tego entuzjazmu i tej popularności gimnastyki Bukha, to tylko dodam, że oceniając krytycznie dzieło Bukha, nie możemy przeoczyć faktu, że jeśli chodzi o praktyków, to nawet zwalczający go biorą wiele z jego już nietylko ćwiczeń, ale przyjmują niektóre jego zasady, że np. tak artodoksyjnie po linji dawnej szwedzkiej metody idący, stary inspektor gimnastyki w Danji i znakomity praktyk *K. A. Knudsen*, w znacznej mierze aprobuje pracę Bukha, czerpie w III wydaniu swego podręcznika „Laerebog i Gymnastik" pełną dłonią z jego „Primitive Gymnastik", ba nawet patronuje kursom wakacyjnym w Ollerup, które są urządzane przy wydatnej pomocy państwowej. Choćbyśmy nawet przyjęli u Knudsena chęć przekornego przeciwstawienia się opinji Prof. Lindharda, który obu naszych praktyków bardzo krytycznie w swem dziele „Den specielle Gymnastikteori" ocenia, to mimo to nie tłumaczy to wszystkiego, zważywszy wiek 77 lat Knudsena, jego konserwatywne trzymanie się starych metod szwedzkich i gorące przywiązanie nietylko do dzieła Lingów, ale i do starego stokholmskiego Centralnego Instytutu, którego jest uczniem.

Przejdźmy jednakże do rozpatrzenia zarzutów. Tu na pierwszem miejscu wymienimy zdanie człowieka, które dziś w świecie gimnastycznym posiada najsilniejszy walor, mianowicie Prof. Lindharda. Duński teoretyk gimnastyki ocenia książkę i pracę Bukha surowo. Aprobując włączenie skłonów napiętych do grupy ćwiczeń grzbietu, zwisów do ćwiczeń ramion, oraz usunięcie ćwiczeń oddechowych, wypowiada wątpliwości co do usunięcia, względnie ograniczenia ćwiczeń równoważnych. Następnie występuje przeciw specyficznemu podziałowi ćwiczeń Bukha na ćwiczenia gibkości, siły i zwinności, który to podział pragnie ten uważać za rzecz główną, mimo, że w gruncie rzeczy pozostał przy starym podziale ćwiczeń według grup mięśniowych, wewnątrz którego dopiero stwarza nowy porządek ćwiczeń, według wspomnianego ich charakteru. Prof. Lindhard stwierdza, że „część zadania, która polega na uporządkowaniu materjału ćwiczebnego w ten sposób, aby czytelnikowi dać zrozumienie systemu i klucz do jego zastosowania, całkowicie więc nie udała się autorowi. Nie mógł się on zadowolić tem co dają regulaminy gimnastyczne, a nie był w stanie dać czego innego na to miejsce. Temu kto czyta książkę będzie jasne, że to ostatnie polega nietylko na niezaradności wyrażeniowej i literackiej, która widocznie we wspomnianym względzie powstała, lecz winien tu głównie brak poglądu i brak zrozumienia co jest istotne, a co jest nieistotne; spotyka się tu wszędzie szczególną mieszaninę nacjonalizmu, górnolotnej etyki i domorosłej higjeny z urywkami niezbyt dobrze ugruntowanej teorji gimnastyki". Dalej zarzuca Lindhard Bukhowi wprowadzenie ćwiczeń z biernemi rozciąganiami przy pomocy współćwiczącego w typie ćwiczeń gimnastyki leczniczej, wprowadzonych przez P. H. Linga, następnie nadmierne staranie się o uwypuklanie klatki piersiowej, która na rycinach w książce, posiada u ćwiczących formę wydętą, co jak powiada Lindhard, jest charakterystyczne nie dla P. H. Linga, lecz dla jego następców i to w tem wyższym stopniu, im bardziej oddalamy się od samego Linga." Dalszym błędem ćwiczeń bukhowskich to usunięcie na bok względów estetycznych w takim stopniu, że „staje się nieapetyczne". Porywające a nawet gwałtowne tempo lekcji powoduje, że nawet dobrze wytrenowany mężczyzna może uczestnicząc w niej, odnieść szkodę.

Najbardziej jednak silne zastrzeżenia wypowiada wspomniany krytyk odnośnie do zastosowania metody Bukha w gimnastyce kobiecej, nazywając podanie wzorców ćwiczebnych dla kobiet na końcu książki brakiem „poczucia odpowiedzialności u autora". Występując przeciwko stałemu stosowaniu w ćwiczeniach dla kobiet rozkroku, jako

„najbardziej męskiej, a najmniej kobiecej ze wszystkich gimnastycznych postaw wyjściowych", powiada Lindhard: „Może tylko zdumiewać, że kobiety, w czasie kiedy zrozumienie szczególnych wymagań ciała kobiecego w gimnastyce zyskuje uznanie w większości krajów cywilizowanych, decydują się na uprawianie ćwiczeń cielesnych w stylu Bukha".Oczywiście zastosowanie metody Bukha w szkole nie jest możliwe, bowiem „jest niedopuszczalne stosować te gwałtowne *bierne* ćwiczenia uruchamiające z dziećmi. Nie można zaprzeczyć, że ogólny gimnastyczny zmysł autora, który widocznie jest jego jedynym balastem i który prowadzi go do wynajdywania poszczególnych ćwiczeń, nadających się dla silnych mężczyzn, całkowicie go zawodzi, skoro tylko próbuje stworzyć gimnastykę dla kobiet i dzieci".

Pomimo wszystkich błędów Bukha przyznaje Lindhard jednak pewne wartości jego metodzie i uważa, że jeśli usunie się przesadę „pozostanie silna ludowa gimnastyka męska, która w każdym razie może znaleść zastosowania w gimnastyce dobrowolnej", a swoje wywody kończy znamienną uwagą: „Musi się przyznać, że jego metoda w pewnym istotnym punkcie oznacza rzeczywisty postęp; jego gimnastyka jest w wybitnym stopniu gimnastyką ruchową i przychodzi jako naturalna reakcja przeciwko polingowskiej skostniałej gimnastyce postawowej. Jeśli gimnastyka Bukha mimo swe ciężkie i w oczy wpadające błędy mogła uzyskać tak wielkie rozpowszechnienie, jak to się stało, jest to w pierwszej linji dowodem w jakim wysokim stopniu przeżyła się gimnastyka postawowa".

Warto zaznaczyć, że podobne zarzuty stawia Bukhowi i nasz polski uczony, Prof. Piasecki, który podkreśla niebezpieczeństwo nadmiernego uruchamiania stawów, gdyż „ruchomość w stawach u danego osobnika powinna pozostawać w pewnym określonym stosunku do jego siły mięśniowej. Kręgosłup zbyt gibki przy mięśniach stosunkowo słabych da nam nie zmniejszenie, lecz zwiększenie prawidłowych krzywizn". Prof. Piasecki zastrzega się jednakże, że „nie przyłącza się do bezwzględnie potępiającego wyroku J. Lindharda" i że wiele z biernych ćwiczeń Bukha dałoby się włączyć w skład kursów ortopedycznych dla usuwania zboczeń od normy w zakresie układu ruchowego u kandydatów na studentów wychowania fizycznego, jakie się stosuje np. na uniwersytetach amerykańskich.

O ile zarzuty obu uczonych noszą na sobie wyraźne piętno ich czysto teoretycznego stanowiska, o tyle poglądy co do metody Bukha, wyrażone przez tak pierwszorzędnego praktyka, jakim jest mjr. Thulin zebrane przeze mnie na podstawie jego artykułu w „Tidskrift i Gym-

nastik" i ustnych wypowiedzeń, ujmują rzecz ze stanowiska nietylko lekarskiego, ale i wychowawczego i socjologicznego. Poglądy te można streścić następująco:

1) W armji duńskiej, tam gdzie stosowano gimnastykę Bukha, skonstatowano, że sprawność praktyczna nie odpowiada sprawności czysto gimnastycznej, zarówno w odniesieniu do ćwiczeń kształtujących jak i ćwiczeń zręczności. To spostrzeżenie spowodowało odwrót od tej metody.

2) W komisjach lekarskich dla poborowych stwierdzono w ostatnich latach przy badaniach, że liczba skrzywień kręgosłupa (zwłaszcza skoljoz) była większa niż poprzednio i powzięto przypuszczenie, że jest to rezultatem uruchamiającej gimnastyki Bukha, bez odpowiadającej trwałej siły mięśniowej.

3) Bukh nadużywa ćwiczeń rytmicznych ograniczając wartość ćwiczenia. Pobudką nerwową bowiem dla ruchów przebiegających w takcie rytmicznym owłada w zbytniej mierze siła pomocnicza rytmu, wskutek czego ruchy w krótkim nawet czasie stają się łatwo automatyczne, ponieważ rytmicznie przebiegające drogi ruchu są stosunkowo łatwe do wyuczenia. Dlatego ćwiczenie nie daje takiego efektu dla wszechstronnego opanowania ciała i rozwoju jego muskulatury, jak skoncentrowane zmieniające się impulsy woli, przedewszystkiem wskutek braku maksymalnych pobudek, jakich wymagają ruchy pchnięcia, uderzenia i t. p.

4) Przez usunięcie ćwiczeń rónoważnych na przyrządach i prawie wszystkich ćwiczeń w zwisie, które wymagają nietylko siły mięśni obręczy barkowych (podnoszących ciało), lecz również tych, które zatrudniają większe części muskulatury ciała i ich inerwację, a jeszcze więcej przez ograniczenie skoków i usunięcie praktycznych ćwiczeń stosowanych ograniczył Bukh w zbyt wysokim stopniu wartościowe oddziaływanie gimnastyki i wyrabianie właściwości zmysłowych.

5) Pędzące, zawrotne tempo pracy bez naturalnych pauz, które występują przy naszym naturalnym sposobie pracy, nie jest usprawiedliwione.

6) Stosowane u Bukha przesadne wahania — wymachy ramion, które rozwijają stosunkowo więcej pas barkowy, niż partję miedniczną, zdają się wywoływać rozwój niekobiecego typu.

7) A wkońcu zarzut, który Thulin uważa za bardzo istotny: Przez nasze ćwiczenia cielesne winniśmy starać się osiągnąć wyższy stan kultury fizycznej i psychicznej u osobnika jako człowieka, a nietylko jako

ekwilibrysty w sali gimnastycznej, o czem Bukh wyrabiając doskonałych akrobatów zdaje się zapominać.

Jeśli chodzi o zdanie praktyków, to należy wspomnieć o opinji Elli Björkstén, wypowiedzianem w czasie jej odczytu na kongresie gimnastycznym w Stokholmie. Wystąpiła ona przeciwko stosowaniu ćwiczeń gimnastycznych bez przerw z osobnikami fizycznie względnie niewyćwiczonymi. „Wprowadzenie ćwiczeń seryjnych do gimnastyki szkolnej i codziennej — mówi ona — oznacza według mnie cofnięcie się wtył. Doprowadzi nas ono prędzej czy później do najsłabszego punktu niemieckiej gimnastyki. Co się tyczy stosowania ćwiczeń seryjnych w gimnastyce, można je obronić jedynie tylko jeśli chodzi o dobrze cieleśnie wyrobionych osobników.

Wiz Sikorski w swym odczycie o Bukhu, wygłoszonym na zjeździe wychowawców fizycznych w Poznaniu w r. 1927 zwrócił uwagę na nieścisłość podziału ćwiczeń u Bukha, na ćwiczenia gibkości, siły i zwinności, stwierdzając, że właściwie niema naprawdę gibkości bez siły i że jest rzeczą bardzo trudną rozróżnić które z tych ćwiczeń należą do jednego, a które do drugiego rodzaju.

Zanim rozpatrzymy tę długą serję zarzutów pozwólmy wypowiedzieć się samemu Bukhowi. Wynurzenia jego nie są zbyt liczne, Bukh widocznie nie lubi przemawiać. Pomijając wstęp z jego książki, który istotnie nie oddaje zupełnie tego co on wniósł do gimnastyki, warto zacytować parę zdań z jego odczytu na kongresie gimnastycznym w Stokholmie. Twierdzi on tam, że jeśli gimnastyka ma spełniać swe zadanie musi jaknajszybciej doprowadzać do celu. Tymczasem „jako 35 letni mężczyzna musiał się zapytać siebie, w jaki sposób się to dzieje, że po 25 letniem gorliwem uprawianiu t. zw. racjonalnego systemu stał się tylko sztywniejszym i niezdatniejszym, niż wtedy gdy rozpoczynał ćwiczyć jako młodzieniec. Musiałem sobie powiedzieć, że przyczyna leży albo we mnie, albo też w gimnastyce, ale wkrótce skoro spostrzegłem, że z gimnastycznemi wynikami innych sprawa przedstwiała się również źle, przekonałem się, że błąd leżał w dalszem rozwijaniu myśli Linga jako racjonalnej gimnastyki". Starano się tylko w ćwiczeniach o równoczesne i równomierne przyjmowanie pewnych podstaw, „chciano tylko pięknej gimnastyki, ale zapominano przytem, że celem nie są ćwiczenia, lecz człowiek, że należy w samym człowieku wypracować piękno, starając się usunąć wszystkie nabyte błędy i braki postawy i osiągnąć szlachetny i piękny typ młodzieńczy". Praca nad tym celem musi iść torem naturalnym i prymitywnym, czyli pierwotnym: przywrócić szkieletowi jego gibkość, muskulaturze jej si-

łę i właściwy stosunek długości, systemowi nerwowemu panowanie nad ruchami, tak by usunąć niezgrabność i związanie w ruchach. Podstawą do osiągnięcia tych wyników jest od początku powstania gimnastyki prymitywnej, rytm. „Przez pracę rytmiczną — a nie przez napięte podstawy — pobudza się czynność serce i oddech w czasie pracy, tym zaś funkcjom musi się stawiać wielkie wymagania, jeśli się chce osiągnąć by gimnastyka przyczyniła się do naturalnego i odpowiedniego rozwoju".

Ponieważ zarzuty i opinje o gimnastyce Bukha dotyczą różnych czasów, a metoda ta datuje się bodaj od 1914 r., zachodzi pytanie, czy wszystkie z tych zarzutów są aktualne, ile że przecie czas na ewolucję metody był dosyć długi. Otóż należy stwierdzić przedewszystkiem, że co się tyczy ćwiczeń w biernem uruchamianiu kręgosłupa pozostały one bardzo silnie ograniczone. Że to nie jest przypadkowe i że Bukh zdał sobie sprawę z niektórych wytykanych mu błędów, że nawet w pewnej mierze cofnął się do rzeczy, które przedtem bezwzględnie potępiał, świadczy jego mowa wygłoszona na zjeździe gimnastycznym w Slagelse, w marcu 1931 r., która została opublikowana w piśmie „Ungdom og Idraet". Oto kilka zdań z tej mowy: „Życzyłbym sobie, abyśmy osiągnęli zpowrotem *najlepsze* z tego, co było *przed* rozpoczęciem gimnastyki prymitywnej". „Przypomnijcie sobie ówczesne położenie: gimnastyka nacechowana dyscypliną nieruchomością, systematyką, co wszystko może być doskonałe, lecz co było nadużywane". „Obiecałem sobie sam pracować *przeciwko* temu nadużywanemu porządkowi, dyscyplinie, systematyce, a *dla* zdrowego ruchu, gibkości, neutralności. Wtedy przeniosłem się do Ollerup, gdzie nie było żadnego autorytetu, aby mnie utrzymać na utartej drodze Kopenhaga — Stokholm". „Lecz z używaniem tej wolności szło tak gwałtownie, że poszliśmy zadaleko w tym kierunku. I tu natrafili pierwsi z moich uczniów na trudności: uprawiali ruchy, które były pozbawione racjonalnego oddziaływania, lecz to było moją winą". „Jest rzeczą wartościową i dobrą, aby gimnastyka prymitywna mogła stać się równie skończona co do formy i piękna, tak wspaniała, męska i pełna godności, jak programy dawnych lat". „Spodziewaliśmy się, że powinno nam się udać znalezienie tego co najlepsze, a nie jest to łatwe przy *całkowicie jednakich* formach ćwiczeń, które są trudne do znalezienia". „Nie chcemy niczego innego, jak znaleść najlepsze metody pracy, by uczynić młodzież zdrową i silną". „Poczyniliśmy na szczęście krytyczne spostrzeżenia, o których dzisiaj mówiłem do kierowników oddziałów, ze należy starać się wciągnać do spokojnej, war-

tościowej metody pracy". „Wspaniale jest widzieć, że gimnastyka prymitywna jest prosta, piękna i pełna stylu". „Desperacki czas prób przeminął i jesteśmy teraz tak daleko, że to co jest niepotrzebne można odrzucić nabok. Zatrzymamy zaś to, co proste, czyste i piękne w formie. Gimnastyka prymitywna jest tysiąc razy piękniejsza, niż jakakolwiek inna, właściwa piękność winna się ujawniać w swem oddziaływaniu i treści, jaką ćwiczenia posiadają. Nie wrócimy jednak do dekoratywności i stylizacji".

Zacytowane powyżej urywki mowy Bukha wskazują, że poczyna on widzieć dobre strony również w starych metodach szwedzkich, że staranie o *formę ćwiczeń* nietylko nie jest pozbawione racjonalności, ale jest pożądania godne, że w dążeniu do osiągnięcia gibkości przeholował i należy z tej drogi zawrócić, poza tem zaś, że usuwanie zupełne pracy statycznej i postaw jest przesadą. W każdej też lekcji jego metodą znajduje się serja ćwiczeń postawowych, które następują po serji ćwiczeń „prymitywnych", jako t. zw. „Stillingsgymnastik", gimnastyka postawowa.

Że i jeśli chodzi o tempo ćwiczeń nastąpiła u Bukha znaczna zmiana w kierunku jego złagodzenia, świadczą n. p. głosy samych Duńczyków. I tak w recenzji z pokazu Bukha, jaki miał on w Kopenhadze w obecności króla, polityków i ministrów, w grudniu 1931 r., niejaki p. Lefevre stwierdza w piśmie „Idraetsbladet" razporazu występował przeciw gwałtownemu, forsownemu tempu, w jakiem te ćwiczenia były prowadzone przez samego Bukha, lecz jeszcze więcej przez jego naśladowców i to w tem większym stopniu, im mniej mieli pojęcia o tem o co chodzi". Mimo to rezultat bardzo pięknego pokazu „został osiągnięty całkiem innemi, odpowiedniejszemi, niż przedtem środkami, jakkolwiek zasady są te same, Gimnastycy byli silniejsi, byli piękniejsi, byli bardziej gibcy i zręczniejsi, niż przedtem", „a rezultat okazuje, że Bukh pod względem gimnastyczno - pedagogicznym stoi obecnie lepiej, stoi wyżej i jaśniej, niż kiedykolwiek przedtem. Idzie on właściwą drogą", a obecną formę gimnastyki prymitywnej „cechuje" rozważny spokój, namysł i jasność w wyborze środków, z kompasem pewnie skierowanym ku celowi". „Również i w wykonaniu ogólnych wolnych ćwiczeń w postawie stojącej widać różnicę w porównaniu z tem co było poprzednio — najwyraźniej wystąpiło to przy rzutach ramion, które były wykonywane w starym stylu, t. zn. z silnem zaznaczaniem".

Jak widzimy z powyższego, wiele z przesady i wybujałości metody Bukha zostało złagodzonych, lecz pozostaje mimo wszystko cały

szereg poważnych zastrzeżeń, które należy rozpatrzeć, przyczem pozwolę sobie oprzeć się na moich wrażeniach i obserwacjach, wyniesionych z kursu, w którym uczestniczyłem w sierpniu 1931 r. w Ollerup, nietylko jako bierny widz, ale jako gorliwy ćwiczący.

Pomińmy sprawę kryterjum podziału ćwiczeń u Bukha, który on pragnie uważać za najważniejszy, a mianowicie na ćwiczenia gibkości, siły i zwinności, a który jest istotnie niedość silnie ugruntowany. Zgódźmy się z Lindhardem, że „autor nie stworzył nowego systemu gimnastycznego. To co charakteryzuje jego gimnastykę, to metoda nauczania, a o niej należy powiedzieć, że jest w wybitnym stopniu męską". Zgódźmy się też ze zdaniem wymienionego, że „brak mu warunków do napisania książki", lecz już nie sposób przyznać mu racji, gdy powiada, że „jeszcze mniej posiada sił do poprowadzenia gimnastyki na nowe tory". To ostatnie zdanie jest stanowczo niesprawiedliwe i przeczy temu rzeczywistość. Co do kwestji podziałowej, to w istocie posiada ona w praktyce mniejsze znaczenie, przyczem niesposób nie zauważyć, że rozróżnienie ćwiczeń siły, gibkości, zwinności, będąc w odniesieniu do charakteru ruchu dalekie od tego, aby się stać wyczerpujące, jednak w wielu wypadkach może mieć wartość środka pomocniczego.

Nie dyskutujemy również nad tem, czy gimnastyka Bukha nadaje się dla kobiet i dzieci, czy nie, gdyż zdaniem naszem jest to rzecz oczywista i nie podlegająca najmniejszej wątpliwości. Natomiast zarzuty mjr. Thulina, jako daleko silniej sprecyzowane, są nierównie poważniejsze.

Co do dwóch pierwszych zarzutów, mianowicie słabej sprawności praktycznej u uprawiających gimnastykę Bukha i stwierdzenia zwiększenia skrzywień kręgosłupa u poborowych, tę gimnastykę uprawiających, rzecz jest trudna do sprawdzenia, tem więcej, że nie przeprowadzono w tym względzie żadnych ścisłych i porównawczych badań. Zarzut pierwszy jest łatwy do przewidzenia, gdy zważymy, że Bukh eliminuje prawie wszystkie ćwiczenia o praktycznem zastosowaniu, co do zaś ujemnego wpływu uruchamiającej gimnastyki prymitywnej na krzywizny kręgosłupa, ze swej strony muszę podnieść, że zwiedzając w czasie ostatniego pobytu w Lund obóz gimnastyczny w Oevedskloster i oglądając pokaz gimnastyki metodą Bukha z chłopcami duńskimi, w wieku lat 12 do 14, przebywającymi na tym obozie jako goście Szwedzkiego Związku Gimnastycznego, stwierdziliśmy u prawie wszystkich chłopców nadmierne wyprostowanie kyfozy grzbietowej, co jak stwierdził Lindhard, wywołuje typ płaskopierśny, w odniesieniu funk-

cjonalnem płuc niepożądany. Nie należy jednak zapominać, że chodziło tu o chłopców małoletnich, a następnie niewiadomo, czy do tego nie przyczyniły się bierne rozciągania, które Bukh w ostatnich latach bardzo silnie ograniczył.

Sprawa zarzutu co do nadmiernego stosowania rytmu w ćwiczeniach zdaniem mojem nie jest nienaruszalna. Już Demeny w swojej „L'ecole française" i „Mecanisme et éducation des mouvements" stwierdzał pożytek rytmu przy ćwiczeniach, przedewszystkiem jeśli chodzi o zaoszczędzenie wysiłku. Podnosił on, że na zatrzymanie ruchu przy przejściu z jednej jego fazy do drugiej, traci się więcej energji niż przy bardzo nawet intensywnych ruchach, ale przebiegających po drogach zaokrąglonych i przebiegających rytmicznie. Znaczenie rytmu w gimnastyce podkreśla również Lindhard, który słusznie zauważa, że tylko rytm zdolen jest dać zadowolenie przy powtarzających się ruchach ćwiczeń gimnastycznych. Rytm jest najekonomiczniejszym sposobem pracy, dozwala na doprowadzenie ruchu do ostatecznej granicy — rzecz dla której przed Bukhiem i Björkstén nie miano zrozumienia — rozluźniając odruchowy skurcz antagonistów wokół stawów. Do rytmicznego ruchu dostosowuje się nader łatwo praca serca i płuc, które przecie pracują rytmicznie. Nie jest też ścisłem powiedzenie Thulina, że nieprzerwany ruch ćwiczeń Bukha przeciwny jest naturalnemu sposobowi pracy, który ma odpoczynki. Jeśli weźmiemy pod uwagę np. pracę tracza, kowala, kosiarza, to stwierdzamy u nich stale i nieprzerwanie powtarzający się ten sam ruch, podczas gdy u Bukha mamy przecie ciągle zmieniającą się pracę różnych odcinków ciała. Bukhowi chodzi poprostu o niestracenie rozpędu, nabytego ruchem rytmicznym, o uniknięcie wprawiania nanowo w ruch odcinków ciała. Zresztą należy silnie podkreślić, że rytm ćwiczeń u Bukha jest zmieniający się i swoisty. Gdy mamy n. p. ćwiczenie rzutów łokci, potem ramion wbok naprzemian, przeplatane dwoma t. zw. wymachami spoczynkowemi (wymachy ramion łukiem wdół-wbok, wdół-wprzód), mamy tu trzy rodzaje rytmu: rzut łokci najszybszy, wymach ramion wbok wolniejszy, i najwolniejsze rozluźniające wymachy-wahania ramion. Przy skłonach i skrętach tułowia, wykonywanych z reguły przy pomocy wymachów ramion, ruch powrotny jest zawsze miękki i rozluźniony. Nawet przy jednolitem ćwiczeniu n. p. krążeniu ramion wdół-wtył wzwyż-wdół w połączeniu ze skłonami tułowia wdół w końcowej fazie krążenia, mamy w tej właśnie fazie ruchu najszybszy ruch ramion, który stopniowo wzmaga swą szybkość. Znamiennem

jest też, że Bukh absolutnie wyklucza muzykę przy swych ćwiczeniach, jako wybitnie mechanizującą ruchy.

Patrzącemu, nieprzyzwyczajonemu do podobnie długiej serji ruchów, wykonywanych bez przerw, a nie ćwiczącemu ich samemu, wydaje się to poprostu mordercze. Tymczasem pierwszem naszem spostrzeżeniem w Ollerup po pierwszej lekcji było uczucie zdumienia, że nietylko nie jesteśmy przemęczeni, lecz mamy uczucie bardzo miłego pulsowania życia w całem ciele, a nawet pewien stan euforji. Ruchy rytmiczne u Bukha są takie, że następuje odpoczynek najpierw, jak wspomniałem, przy powrotnych częściach ruchu, a następnie przez zmianę ćwiczenia, postawy, ćwiczonego odcinka ciała, przez co wypoczynek osiąga się dostateczny. Dodać trzeba, że przejścia z jednego ruchu do drugiego, (co zrazu widzowi zdaje się niesłychanie zawiłe), odbywają się w sposób zadziwiająco prosty i naturalny.

Stosunkowo szybkie wyuczanie ruchów, zdaje mi się nie powinno nikogo przestraszać, a raczej zachęcać, gdyż może pozwolić na częste zmienianie form ćwiczebnych, a co za tem idzie utrzymać ciągłe zainteresowanie niemi ucznia. Łączenie ruchów w serje jest zyskiem czasu, pozwala na lepszą kondensację ćwiczeń, powtarzanie pewnych form homogennych, które uzna się za potrzebne w danym wypadku. Ze względu na krótkość czasu, przeznaczonego w szkole na gimnastykę, kondensacja w wielu względach jest konieczną. Nie znaczy to zresztą, abym zalecał seryjność ćwiczeń w szkole z niewyćwiczonymi, lecz uważam, że po ukończonym okresie dojrzewania, z młodzieżą męską po 16 latach można z powodzeniem stosować tę seryjność. Jest dla mnie rzeczą jasną, że nie należy stosować jej z niewyćwiczonymi, gdyż poprostu to się nie uda. Rytm pozwala również na osiągnięcie szybszych rezultatów, niż w jakikolwiek inny sposób. Ma rację Bukh gdy mówi, że gimnastyka powinna osiągać jaknajszybciej swe wyniki, a na podstawie obserwacji z kursu muszę stwierdzić, że istotnie metoda Bukha nawet bez biernych uruchomień najszybciej prowadzi do celu.

Silne tempo gimnastyki Bukha czyni z niej twór żywy, pulsujący krwią, pozwala młodzieńcowi na wyżycie się w ruchu gimnastycznym, żądając od niego wysiłku, którego mu nie szczędzi, a którego brak był powodem nudzenia się starszej młodzieży gimnastyką kształtującą.*) Tempo to zdolne jest go porwać i zachęcić do pracy, co stanowi tak

*) O wysiłku tym dają pojęcia badania Ranckena nad wpływem gimnastyki Bukha na przemianę gazową. Wyniosła ona mianowicie 8,3 kal. dla ruchów czynnych 7,3 kal. dla biernych podczas gdy zwykła kobieca gimnastyka miała 6 kal. lekka domowa zaś 2.8 kal. na 1 kg. ciała.

ważny i tak trudny problem dla wychowawcy fizycznego w szkole. Czyż nie jest charakterystyczne zdanie starego Knudsena, który w III wydaniu swego podręcznika pisze, że „brak rezultatów w szkole należy między innemi przypisać temu, że wymaga się zbyt mało od dzieci". Jeśli tak jest z dziećmi, to cóż dopiero ze starszymi chłopcami?

Przesadne wymachy — wahania ramion, które wytyka Thulin Bukhowi, tłumaczą się z jednej strony tem, że w gimnastyce Bukha brak zwisów, z drugiej, że w gimnastyce innych metod szwedzkich jest zbyt mało ćwiczeń ramion, w porównaniu do ćwiczeń nóg i tułowia. Powołam się tu na opinję tak miarodajną, jak Prof. Matthiasa, który w swej książce „Entwicklungsrythmus und Körpererziehung" podkreśla, że do właściwego rozwoju klatki piersiowej i płuc potrzebne są dwojakiego rodzaju podniety: jedne z wewnątrz w postaci wzmożonego (np. biegiem) oddechu, drugie z zewnątrz przez silne pociągania mięśni ramion, obręczy barkowej i klatki piersiowej, a to w okresie wieku po ukończeniu maksymalnego wzrostu na długość. Należy przyznać, że zpoczątku, zaczynając ćwiczyć metodą Bukha odczuwa się pewne znużenie, a nawet ból w ramionach, lecz niewątpliwie w dużej mierze wynika to z tego, iż wymachy „spoczynkowe" wykonywa się ze zbyt znaczną ilością energji, zamiast, żeby wykonywać je z całkowitą izolacją i rozluźnieniem.

Nie można zaprzeczyć, że jeśli chodzi o całość metody Bukha jest ona poza świetnemi zaiste ćwiczeniami kształtującemi, które zadziwiają bogactwem, różnorodnością, a nawet pięknem formy, niezadowalającą. Metoda ta jest dziwnie uboga w ćwiczenia stosowane, o praktycznem znaczeniu, (zwisy, równowaga, skoki) i w tym względzie musimy w całej pełni zgodzić się ze zdaniem Thulina. Ogranicza ona bowiem wychowawcze i użytkowe działanie gimnastyki, przez kultywowanie ćwiczeń zręczności zbyt stara się o wyrobienie ekwilibrystów, a nie o „osiągnięcie wyższego stanu kultury fizycznej i psychicznej u osobnika jako człowieka", jak pięknie wyraża się Thulin. W tym względzie jest to gimnastyka dla gimnastyki, a więc popełnia błąd, który Bukh starej metodzie szwedzkiej zarzucał, wskazując na jej dekoratywność i stylizację. Choćby z tego jednego względu nie może ona nazwać się gimnastyką wychowawczą, a więc w swej całości nie nadaje się do szkoły. Tem niemniej nie zapoznajmy jej olbrzymich wartości.

Uwagi o nauczaniu narciarstwa.

Nauczanie narciarstwa zasadniczo opiera się na pewnych szkołach narciarskich, to też w krótkim zarysie należałoby scharakteryzować znane obecnie 3 rodzaje techniki narciarskiej jak rozmachową, oporową i kristjanjową, ażeby móc zorjentować się, która z nich posiada szczególne dane do zastosowania jej w szkole.

Wymienione powyżej metody nauczania narciarstwa, odnoszą się przedewszystkiem do jego jednej części, a mianowicie do zjazdu. Podchodzenia, chody czy biegania są prawie wszędzie jednakowe, a szkoły te nie zajmują się niemi specjalnie, chociaż w nartowaniu turystycznem odgrywają one doniosłe znaczenie.

Technika rozmachowa, obejmuje niedawno popularne telemarki, a charakteryzuje się wysoką postawą zjazdową, wąskim śladem i długim ciągniętym łukiem. Telemark nie ostał się długo i znikł już dziś bezpowrotnie. Turysta nie mógł go stosować, bo wąska postawa zjazdowa okazała się niepewna zwłaszczą po nierównościach, a już o zmianie kierunku po wyrębiskach czy po lesie mowy być nie mogło. Zawodnik tembardziej nie mógł gorzystać z tej techniki. Biegowe trasy znaczone na wzór norweskich, prowadzą po lasach i hołwegach, a na biegach zjazdowych i slalomach telemark okazał się nietylko niepewny ale przedewszystkiem za wolny.

Technika oporowa — to pługi, opory, łuki z oporu i łuki alpejskie. Technika ta ma swoje dodatnie i ujemne strony, a dziś jest u nas najbardziej popularna i całe szeregi narciarzy nawet dobrych ogranicza się do łuków oporowych czy też alpejskich. Trzeba przyznać, że łuki to naprawdę jedyna technika, która nigdy nie zawodzi nawet w najcięższych warunkach. Nie mniej jednak technika oporowa ma też i poważne uchybienia i niedociągnięcia. Do nich należy przedewszystkiem to, że jazda na łukach wymaga stałej i nieprzerywanej pracy statycznej kończyn dolnych, a częściowo i tułowia. Ta ciągła praca statyczna powoduje bardzo szybkie zmęczenie nóg, co w dalszych wycieczkach turystycznych ma bardzo doniosłe znaczenie. Jak wykazują statystyki i obserwacje z całego szeregu wycieczek i kursów, wszelkie uszkodzenia i to poważniejsze zdarzają się zwykle po dłuższych zjazdach na łukach, kiedy nogi są bardzo zmęczone. Narciarz wtedy nawet na małym zjeździe pada. Upadki te są częste i dotkliwe. Jest ciekawe, że te nieszczęśliwe wypadki nie zdarzają się na większych stromościach ale na małych, na których już nie

jedzie się łukami ale strzałą. Ma to ścisły związek z tem, że narciarze jadący na łukach nie umieją zjeżdżać strzałą, a to dla tego, że strzała daje szybki pęd, z którego nie umieją się oni zatrzymać, bo zatrzymanie się łukiem z wielkiego pędu jest prawie niemożliwe. Stąd wyłania się druga poważna wada techniki oporowej — mianowicie uniemożliwia ona oswajanie się z szybkim pędem tak znamiennym i właściwym dla nartowania. Trzecim bardzo poważnym brakiem techniki oporowej, jest nienaturalność postawy. W każdym sporcie dążymy do naturalnego ruchu, który to ruch jest najbardziej ekonomiczny i wydajny. Postawa płużna, właściwa technice oporowej jest nawskroś nienaturalna i bardzo męcząca a dla osób, u których normalne ustawienie stopy jest nazewnątrz, postawa ta jest szczególnie męcząca a niekiedy niemożliwa do opanowania.

W odniesieniu do zawodników, ta nadmierna powolność techniki oporowej zadecydowała o tem, że zawodnicy posługują się nią bardzo rzadko i tylko w specjalnych warunkach.

Pozostała technika kristjanjowa, niepodzielnie panuje w krajach alpejskich i znalazła tam najszersze zastosowanie w zawodniczych biegach zjazdowych i slalomie.

Czy i jakie jest jej zastosowanie w turystyce? Technika kristjanjowa powstała najpóźniej, i dlatego też poszła w kierunku usunięcia błędów tamtych sposobów nartowania. Technika opiera się przedewszystkiem na naturalności postawy w ruchu, która nie różni się zasadniczo między sobą tak w zjeździe strzałą, jak i w łukach kristjanjowych. Odnosi się to przedewszystkiem do pracy nóg, które prowadzą narty zawsze równolegle, a ugięte mniej lub więcej nogi w kolanach pokrywają zawsze linję desek zarówno w zjeździe jak i w łuku. Wprawdzie łuki kristjanjowe wykonywa się podobnie jak łuki oporowe przez odpowiednią pracę tułowiu, to jednak technika łuków krystjanjowych wymaga ciągłego podnoszenia się na nogach i przysiadania, co stanowi pracę dynamiczną, a nie jak w łukach oporowych, gdzie występuje głównie praca statyczna mięśni nóg, które położenia płużnego w czasie całego wykonywania łuków nie zmieniają.

Idąc dalej, kristjanja usunęła zasadniczy błąd łuków oporowych mianowicie brak szybkości i opanowania terenu w szybkiej jeździe. Łuki kristjanjowe można robić w tej samej szybkości, w tym samym pędzie co i zjazd strzałą, a zatrzymanie się kristjanją po najszybszym i najbardziej długim zjeździe nie wymaga wiele miejsca i zawsze jest możliwe. Stąd też kristjanja znalazła to kolosalne zastosowanie w narciarstwie zawodniczem, gdzie przedewszystkiem decyduje

czas i skuteczność jazdy. Technika kristjanjowa jest właściwie jedyną, która rozwiązuje jeden z celów turystyki narciarskiej. Wielu z turystów narciarzy idzie w góry nietylko dla pięknych widoków, nietylko dla obcowania z przyrodą i t. d., i t. d., ale przedewszystkiem dlatego, ażeby użyć zjazdu na nartach. Jaskrawym przykładem na to są Szwajcarzy, których do góry wyciągają elektryczne kolejki, a narciarstwo uprawiają głównie dla zjazdu. Jednak technika kristjanjowa mimo swoich wysokich zalet ma też i swoje wady. Mianowicie w bardzo ciężkich i głębokich śniegach i w wąskich holwegach na kristjanjach jechać prawie że nie można. Jednak w tych warunkach i technika oporowa też niewiele pomaga.

Technika kristjanjowa ma jednak dużo przeciwników zwłaszcza w szeregach starszych turystów, którzy nauczyli się nartowania oporowego. Panuje wśród nich przeświadczenie o nadzwyczajnej trudności w nauczaniu się krystjanji i w związku z tem o trudności stosowania ich w terenie. Przekonanie to, o tyle jest słuszne, że uczenie się techniki kristjanjowej po poprzednim opanowaniu techniki oporowej jest rzeczywiście utrudnione.

Ograniczenie się jednak do techniki wyłącznie kristjanjowej byłoby niecelowe i niewskazane. Właściwem rozwiązaniem tej sprawy jest częściowe połączenie techniki oporowej z techniką kristjanjową. Połączenie to będzie najbardziej celowe i racjonalne jeżeli postanowimy, że technika nartowania turystycznego opierać się będzie przedewszystkiem na łukach kristjanjowych, a w wyjątkowo ciężkich i trudnych warunkach uciekać się będziemy do techniki oporowej. Np. w niektórych stromych i gęstych lasach skuteczniejsze i łatwiejsze są jakobzeny, niż łuki kristjanjowe. Również drogi leśne wymagają nieraz zjazdu w pługu.

Nauczanie narciarstwa w szkole jest niezmiernie doniosłej wagi, ze względu na charakterystyczny rodzaj ćwiczenia i sportu jakim jest narciarstwo. Wszyscy chyba zgodzimy się z tem łatwo, że jeżeli ktoś nauczy się np. źle grać w siatkówkę, to najwyżej będzie on robił to mniej lub więcej niezgrabnie. Jeżeli nauczy się ktoś źle biegać na bieżni lekkoatletycznej, to co najwyżej jego bieg będzie niezgrabny i wolny. W obu jednak wypadkach nie zajdzie taka okoliczność, ażeby uczeń ten na skutek złego wykonywania, czy złego opanowania ćwiczenia odniósł jakieś bardziej jaskrawe szkody. A w narciarstwie? Wiemy wszyscy dobrze o tem, że brak umiejętności opanowania desek, czy brak opanowania szybkości zjazdu, czy wreszcie brak umiejętności zmiany kierunku, powodują zawsze upadki na snieg, które nierzadko

jeżeli nie kończą się uszkodzeniem sprzętu czy cielesnem, to zawsze powodują niepotrzebne zmęczenie fizyczne. Z tych też powodów na nauczanie narciarstwa powinniśmy zwrócić szczególną uwagę, a duch nauczania narciarstwa nie powinien być w kolizji z duchem nartowania wogóle. Całość narciarstwa podzielimy na dwie grupy: a) narciarstwo nizinne, b) narciarstwo górskie. Narciarstwo nizinne przyrównać możemy poniekąd do biegów lekko atletycznych. Technika, która tam jest potrzebna i nawet konieczna, wywołana jest potrzebą ograniczenia wysiłku i potrzebą zmniejszenia czasu niezbędnego do przebycia zamierzonej przestrzeni. Mniej więcej to samo da się powiedzieć o narciarstwie nizinnem. Zaś narciarstwo górskie, to przedewszystkiem *zjazdy*. W narciarstwie górskiem wszystkie wykonane czynności są poprzedzeniem ostatniej najważniejszej, mianowicie — *zjazdu*. Natomiast zjazd narciarski ma jedną zasadniczą cechę — *szybkość*. Wszystkie jego dodatkowe cechy jak: pewność, zmiany kierunku, zatrzymywania się i t. d., i t. d., są tylko konsekwencją szybkości, są jej dopełnieniem. Dopełnieniem ważnem a w opanowaniu przez narciarza może nawet trudniejsze, nie mniej jednak są one dla szybkości wtórne a nie poprzedzające, nie pierwotne. Dlatego też w nauczaniu narciarstwa, musimy się opierać na *szybkim zjeździe*, a nie jak dotychczas stosowaliśmy na *pewnym ale wolnym zjeździe*. Musimy pogodzić się z tem, że narciarzowi z tej drugiej szkoły, z tej „pewnej" szkoły, coś brakowało, czego on dalej szukał i szukał, aż wreszcie dochodził do tego z pewnem opóźnieniem. Brakowało mu zawsze szybkości i techniki jazdy w pędzie. A trzeba się pogodzić również i z tem, że nawet najbardziej ostrożny narciarz spotka się z tem, że musi jechać w wielkim pędzie, i ten moment w nauczaniu narciarstwa musi mieć swoje zrozumienie. Mniemanie, jakoby szybka jazda nie godziła się z pewnością jazdy jest błędne. Jeżeli nawet było ono poparte pewnemi doświadczeniami, to wynikały one z pewnych również błędnych posunięć nietylko w nauczaniu, ale również z błędnych zasad techniki narciarskiej. Np. prawie 90% instruktorów narciarstwa, uczy od samego początku wąskiego prowadzenia desek podczas zjazdu. Przecież postawa ta jest najbardziej nienaturalna i najbardziej sprzyjająca upadkom a nie utrzymaniu równowagi. Doskonale wiemy o tem, że im bardziej wąska jest np. kładka na strumyku, tym wolniej a nie szybciej przez nią przechodzimy. A dlaczego w narciarstwie miałoby być inaczej. Tak jak przez szeroką kładkę można bezpiecznie szybko przebiegnąć, to podobnie i „tramwajem" najsłabszy narciarz zjedzie bez upadku. Więc nie nadmierna szybkość depry-

muje narciarzy początkujących i powoduje upadki, ale poprostu źle dobrana postawa zjazdowa. Przykładów takich jest wiele i omówimy je po kolei w szczegółowem nauczaniu.

Nauczanie narciarstwa powinno się rozpoczynać możliwie najwcześniej. Już w wieku 5—7 lat zupełnie spokojnie możemy małemu dziecku przypiąć deski dziecinne. O jakimkolwiek nauczaniu jego trudno mówić (w tym kierunku dopiero zaczynają się pewne doświadczenia), dzieciak sam dobrze się uczy. Jeżeli jest pomiędzy innemi dziećmi starszemi i może się bawić, to uczy się niezbędnych elementów jak chodzenia, małych podejść i zjazdów, a nawet niekiedy i dobrych zatrzymywań się czy zmian kierunku. Należy zaznaczyć, że dziecko nie powinno wykonywać żadnych oporów, czy pługów, ponieważ są to elementy dla niego zatrudne i zbytnio męczące. Nie powinno ono też używać kijków, gdyż te mu tylko przeszkadzają. Racjonalne nauczanie narciarstwa możemy rozpocząć w wieku około 10 lat. Jako zasadę należy przyjąć, że takie zespoły może uczyć tylko doskonały narciarz i doskonały instruktor wychowawca. Słabszy narciarz, może raczej prowadzić zespoły starszych. Mali uczniowie po jednej lub dwu lekcjach umieją technicznie to samo co ich instruktor, a w nielicznych wypadkach nawet go prześcigają. Oczywiście odnosi się to do tych ewolucji, które instruktor im pokazywał i uczył, względnie do tych, które robił tylko na boku gdzieś dla siebie. Oni wszystko widzą i wszystko doskonale naśladują. Z tych też powodów jako jedyną podstawę metody nauczania trzeba przyjąć *naśladownictwo*. Wszelkie analizowania, rozkładania ruchu na elementy prostsze, są tylko utrudnieniem nauczania i prowadzą do pewnej zatraty miękkości i swobody ruchu. Rozkładanie złożonego elementu „na prostszy" jest niczem innem jak uczeniem nie jednego ale kilku elementów nie mniej złożonych jak ich pierwowzór. Nauczanie powinno się odbywać zawsze na stokach możliwie stromych, a nie płaskich. Stoki te nie powinny być zbytnio długie a zawsze powinny posiadać dobry wyjazd. Dobrze jest jeżeli napoczątku nauki są one zupełnie gładkie. W miarę jak taki stok zjeżdża się, trzeba się przenieść na następny i unikać wszelkiego rodzaju klepisk, które są twarde i niepotrzebnie wywołują w czasie upadków potłuczenia. Jednakowoż jeżeli śniegi są bardzo ciężkie a zwłaszcza jeżeli jest łamliwa szreń, trzeba taki stok zsiekać, zjeździć i na nim dopiero ćwiczyć. Zasadniczym elementem nauczania, z którego my wyjdziemy, będzie postawa zjazdowa. Jak poprzednio wspominaliśmy postawa zjazdowa powinna być szerokotorowa, a przedewszystkiem niska. Postawa ta jest przede-

wszystkiem znamienna dla techniki kristjanjowej. Wszelkie jeżdżenia brawurowe powinny z nauczania młodzieży zniknąć. Będziemy dążyli zawsze do jazdy może mniej ładnej, ale skutecznej i naturalnej. Rozróżnanie postaw zasadniczej, półkucznej i kucznej niema żadnego praktycznego zastosowania. Jest jedna postawa zjazdowa— niska kuczna, przy deskach prowadzonych nie węziej jak szerokość bioder. Właściwie w zjeździe powinno się dążyć do tego ażeby deski były rozstawione tak na odstęp szerokości dwu desek. Takiej postawy należy od pierwszych kroków uczyć, posługiwać się niemi a przedewszystkiem nie karcić postaw szerszych, które w miarę opanowywania nart same znikną. Pozostanie tylko przyzwyczajenie do dobrego i pewnego zjazdu. Natomiast niezmiernie pilnie trzeba przestrzegać ażeby uczniowie nie przyzwyczajali się do upadków. Panuje dziwne przekonanie, że upadek jest czemś nieodłącznem od nauki narciarstwa. Jeżeli jest nawet w tem nieco prawdy, to jest to przekonanie bardzo przesadne i znów wynika przedewszystkiem z błędnych nauczań. Tak zw. „sypanie" się wynika przedewszystkiem z nieodpowiedniego dobierania terenu, albo ze złego stosowania ewolucji, a najczęściej z niezmiernie pobłażliwego stanowiska instruktora. Trzeba zawsze dążyć na początku do stworzenia takich warunków nauczania ażeby one najmniej dawały przyczyny do upadków, a następnie kłaść niezmiernie silny nacisk na to, że upadać nie wolno. Takie stanowisko instruktora narciarstwa powinno być przyjęte nietylko z obawy przed uszkodzeniami, ale przedewszystkiem dlatego, że tu tkwi jeden z bardzo ważnych czynników w nauczaniu dobrej i pewnej jazdy. To stanowisko instruktora zmusza ucznia do tego, że przyzwyczaja się on od pierwszego momentu, od pierwszych kroków czy zjazdów, do całkowitego panowania nad nartami. W dalszym ciągu nauczania, należy poświęcić nieco uwagi kijkom. Kijki są niezmiernie potrzebne i konieczne na podejściach, na przemarszach. W nauce na pólku kijków powinniśmy używać jaknajmniej. Ta zasada jest prawie zawsze przestrzegana, ale zrodziła ona też i pewne błędne posunięcia w nauczaniu. Instruktor mając wolne kijki ustawia z nich na stoku cały szereg bramek, przeszkód i t. d., przejeżdża raz przez nie sam i każe następnie to samo wykonać uczniom. Takich ograniczeń ani takich sposobów wykonywania np. łuków kristjanjowych w początkach nauczania nie powinniśmy stosować. Pod tym względem powinniśmy pozostawić uczniom więcej swobody jeżeli na jakimkolwiek stoku instruktor chce ćwiczyć łuki, nie ustawia tam żadnych znaków do wyminięcia, ale zjeżdża raz albo dwa sam, a następnie nie opisując zbytnio wykona-

nych ewolucji poleca uczniom spróbować wykonanie tego samego nie wymagając od nich nadzwyczajnej ścisłości w wykonaniu pokazanej ewolucji, przestrzega natomiast skrupulatnie tego, ażeby uczniowie wykonywali tylko pokazane ewolucje wystrzegając się upadków. Ograniczenie swobody w przestrzeni, stwarza to, że uczeń nadjechawszy do danego miejsca, nie będąc zupełnie dobrze przygotowany do wykonania ewolucji, albo też przypadkowo nawet niemogąc jej wykonać wysila się, traci miękkość i swobodę ruchu, a jeżeli jest to w pędzie to przeważnie pada. Jeżeli natomiast pozostawimy swobodę działania na pewnej przestrzeni, to uwaga ucznia skierowana jest nie na miejsce wykonywania ewolucji ale na samą czynność; takie postępowanie odbije się dodatnio na wynikach nauczania. Jeżeli uczniowie ćwiczą swobodnie, to sami potem wybierają miejsca trudniejsze, sami przechodzą do określenia terenu i wtedy będzie czas i pora na to, ażeby to samo robił i instruktor. Jeżeli jednak uczniowie robią to sami dobrze, to w takim razie rola instruktora powinna się ograniczyćdo dawania wskazówek, przy pozostawieniu inicjatywy uczniom. Instruktor ma możność przekonania się o zamiłowaniach uczniów, o ich dążeniach i nawet o ich umiejętnościach i sprawności. W ścisłym związku z tą sprawą łączy się kwestja odpowiedniej kontroli nad postępami technicznemi uczniów, której wyniki mogą stanowić wytyczne dla pracy instruktora.

Następną zasadą celowego nauczania powinna być ciągła zmiana terenów ćwiczebnych. Ciągłe ćwiczenie na jednym miejscu nie prowadzi do celu, ponieważ wytwarza typ „narciarza pólkarza", który w terenie radzi sobie bardzo słabo. Dzięki ciągłym zmianom miejsc ćwiczeń, skierowuje instruktor uwagę narciarza na coraz to nowe tereny, ukształtowania i krajobrazy, co dostarcza uczniowi nowych wrażeń, bardziej przyjemnych i wzbudzających w nim zapał do nart. W takich marszach mają nietylko uczniowie ale również i instruktor możność przekonania się „naocznie" o wartości pewnych ewolucji nabytych na pólku, czy też o braku w ich opanowaniu. Jeżeli już mówimy o takiej roli instruktora, to trzeba sobie jasno powiedzieć, że praca instruktora w nauczaniu narciarstwa jest może najtrudniejsza. Tu musi on bardzo dużo pokazywać, bo sam opis nie wystarcza. Poprawiać powinien pojedyńczo a nie grupowo i czasem pewne ewolucje dostosowywać do pewnych specyficznych możliwości i sprawności ucznia. Niekiedy wypadnie nawet tak dostosowaną ewolucję pokazać. Ponadto instruktor narciarstwa musi na każdy niemal dzień mieć dla uczniów coś nowego, coś trudniejszego, coś bardziej niebezpiecz-

nego, coś co uczniów zainteresuje i pociągnie. Będą to oczywiście te same kristjanje czy zjazdy strzałą, ale podejścia do nich w miarę możności powinny być ciekawsze i trudniejsze. W tych warunkach nartowanie musi przybrać charakter zabawy, ale zabawy trudnej, do której trzeba się wciąż czegoś douczyć, ażeby się udała i była naprawdę miłą. W odniesieniu zaś do zespołów młodszych, trzeba pamiętać o tem, ażeby ich zbytnio nie przeciążać nartowaniem, to też trzeba przerwać nartowanie wtedy, kiedy kończy się zainteresowanie, kiedy niknie zapał, bo równolegle ze znikaniem ich przychodzi zmęczenie fizyczne. To byłyby uwagi odnoszące się raczej do ducha nauczania narciarstwa. Nasuwa się jeszcze kilka uwag już raczej technicznych. Do takich niezmiernie ważnych zagadnień, należy przedewszystkiem *smarowanie nart.* Tu należy przyjąć niemal jako zasadę, że dla początkujących narciarzy, o ile śnieg jest zmarznięty i suchy, *nart smarować nie należy.* Smarowanie nart nawet najbardziej uniwersalnemi smarami, właśnie dlatego, że są uniwersalne, jest kwestją mniejszej lub większej loterji. Ażeby ze smarów dobrze korzystać trzeba mieć już pewne doświadczenie nietylko w jeździe, ale przedewszystkiem w używaniu smarów. Przecież od początkującego narciarza tego wymagać nie można. To jeden powód. A drugi nie mniej ważny: grupa narciarska składa się np. z 10 osób. W tem najmniej 5 osób ma narty smarowane inaczej i każdy z nich inaczej męczy się ze swojemi nartami i smarami. Czy może być mowa o jakimkolwiek równem opanowaniu pokazywanych ewolucji. Od pierwszej chwili uwaga takiego narciarza skierowana jest przedewszystkiem na innych narciarzy, z tem, że interesuje go tylko to „czem on smarował"? Nie mówiąc już o niepotrzebnym wysiłku fizycznym. Z drugiej jednak strony jest faktem niezaprzeczonym, że na nartach niesmarowanych również można się posuwać i „zawsze pojedzie i pojedzie dobrze".

Pod każdą górę i każdym śniegu można podejść bez nadzwyczajnych niespodzianek, a nawet może nieco łatwiej niż na „szybkich" smarach lepnych. Wyjątek stanowią śniegi mokre, które do niesmarowanej deski lepią się i smarowanie nart jest wtedy konieczne. Ale też na tego rodzaju śnieg jest jeden smar dla wszystkich i smarowanie nim nie wymaga specjalnych umiejętności. Smarowanie nart ma doniosłe znaczenie w narciarstwie zawodniczym, ale nie świadczy to o tem, ażeby przenosić to na niedoświadczonych początkujących narciarzy. Jeżeli zaś w grupie instruktor ma wszystkich na niesmarowanych nartach, to osiąga to, że cała grupa jednakowo podchodzi, jednakowo jedzie i cała grupa ma jednakowe szanse uczenia się.

Obok smarowania nart drugim czynnikiem niezmiernie doniosłym w narciarstwie a zwłaszcza w jego nauczaniu, jest odpowiedni sprzęt i dobre dopasowanie go. Uciera się coraz bardziej dziwne przekonanie, że deski mogą być złe a wiązania jakiekolwiek. Taki stan rzeczy do pewnego stopnia można znieść w jednostkowem nauczaniu, w narciarstwie nazwijmy go domowem, tam gdzie narty są przedmiotem użytku codziennego. Jednakowoż na kursach narciarskich, gdzie uczy się narciarstwa przeważnie dla celów turystyki, kwestja odpowiedniego sprzętu narciarskiego jest kwestją zasadniczą. Złe wiązania i narty wystarczą na małe łagodne zbocza, a w wysokich górach, czy nawet w ciężkich śniegach zupełnie zawodzą i przysparzają tylko wiele kłopotu zamiast dać przyjemność. Jeżeli zaś chcemy posługiwać się w górach techniką kristjanjową, to ta sprawa staje się jeszcze bardziej ważną.

Jeżeli chodziłoby o podanie jakiegoś planu nauczania, czy jakiegoś ramowego programu, to przyjmując, że będziemy uczyli techniki kristjanjowej i to metodą naśladownictwa, stwierdzimy, że zasadniczych elementów do nauczania jest niewiele, jak również niewiele jest ćwiczeń przygotowawczych a raczej ćwiczeń poprzedzających. Do opanowania mamy właściwie dwa elementy. Zjazd strzałą i łuk kristjanjowy. Zatrzymanie się jest tylko głębszem wyjechaniem łuku. W technice kristjanjowej tak naturalnej i nieskomplikowanej decyduje przedewszystkiem zdobywanie doświadczenia, zdobywanie pewności w stosowaniu nabytych umiejętności, stopniowanie trudności terenu i wysiłku. Ważnym momentem w nauczaniu narciarstwa jest zupełne oswojenie się z nartami. W tym kierunku nieocenione usługi oddadzą tak dobrze znane nam i młodzieży gry i zabawy takie jak berek, „wyścigi szeregów", „sztafety", „niedźwiedź" i inne przeprowadzone na nartach i to nietylko na płaskim terenie ale przedewszystkiem na niewielkich zboczach. Zabawy i gry zastąpią nam przedewszystkiem tak do niedawna a nawet jeszcze niekiedy i dziś popularną gimnastykę na nartach. Musimy się pogodzić z tem, że wprowadzenie jakiejkolwiek gimnastyki na narty niezbyt jest potrzebne i niezbyt pomaga. Osiągamy przedewszystkiem to, że do bólów mięśniowych spowodowanych nartowaniem, dołączają się bóle spowodowane ćwiczeniami gimnastycznemi. Jeżeli chodzi o pewne rozruszanie się i przygotowanie do intensywniejszej pracy jaką ma przedstawić nartowanie to, przeprowadzenie krótkiego marszu i całego szeregu zabaw doskonale zastąpi nam gimnasykę, a nadto daje nam gwarancję na rozruszanie tych grup mięśniowych, które będą w nartowa-

niu zatrudnione. Zabawy te mają do siebie to jeszcze, że im lepiej się narty opanowało, tem są one przyjemniejsze. Po takich zabawach, jako następna czynność w nauczaniu nartowania przyjdą małe podejścia i zjazdy strzałą. Zjazdy te powinny kończyć się jeżeli nie czemś w rodzaju kristjanji, to przynajmniej łukiem, wykonanym przez zjazd kristjanjowy. Zjazd taki polega na tem, że jadąc w postawie zjazdowej, skręcamy zwolna tułów wlewo lub wprawo, podobnie jak to robimy w kristjanji, tylko łagodniej i wolniej, co początkowo daje bardzo łagodny łuk, przechodząc w miarę tracenia pędu w ślizg kristjanjowy. Zatrzymania się takie należy uczyć odrazu naprzemian raz wprawo, drugi raz w lewo. Uczeń nie powinien wyrabiać sobie jednej strony silniejszej. Powinien w obie strony wykonywać zatrzymania i łuki jednakowo. W nauczaniu kristjanji jest ważnem, ażeby nie nadużywać kantowania. Należy dążyć do tego, ażeby pierwsza część kristjanji wykonana była na całych ślizgach, a dopiero w końcowej fazie nieco silniej. Zakantowanie najsilniej występuje w zatrzymywaniach kristjanją w łukach mniej. Obok kantowania równie ważnem jest to ażeby w nartowaniu tą techniką dążyć do trzymania całych stóp na deskach. Trzeba mieć takie uczucie jakgdyby stopami całemi trzymało się deskę. Przeważnie dzieje się tak, że narciarz tylko palcami to robi, w tej technice muszą i pięty robić to samo. Technika telemarkowa wniosła do narciarstwa podnoszenie pięt, a z niem słabe panowanie nad tyłem deski. Technika kristjanjowa wymaga równomiernego panowania nad dziobami i piętami nart, a w zjeździe łukami kristjanjowemi w połączeniu ze zjazdami to nawet większego opanowania piętek nart. W nauczaniu łuków kristjanjowych, doskonałą pomocą jest zjazd w postaci wężyka kristjanjowego. Mając już dosyć dobry pęd, uczymy w zjeździe jakgdyby skrętów tułowiu z zamachem ramion lekko ugiętych w łokciach, naprzemian w lewo i wprawo, z jednoczesnem silnem naciskaniem całych stóp na deski. Przez to otrzymujemy zaczątki łuków kristjanjowych. Wężyk ten przemienia się w łuki dzięki silniejszemu i dłuższemu wytrzymaniu skrętu, a ponadto przez dołączenie po zmianie kierunku dalszego wyjazdu skośnego. Prawidłowe łuki kristjanjowe wymagają również nieco specyficznego ruchu, charakteryzującego się ciągłem podnoszeniem i opuszczaniem na nogach, jak również silną pracą tułowiem. Szczegółowy opis łuków, jak również różnych rodzai kristjanji nie mieści się w ramach tego artykułu. Nadmienić tylko należy, że w łukach kristjanjowych, żadna z tych kristjanji nie występuje w czystej postaci. Jest tam połączenie tych ruchów w jedną całość, którą poprostu trudno

opisać i którą przedewszystkiem trzeba zobaczyć, a stosować ją różnie w zależności od warunków śnieżnych. Wszystkie wymienione elementy, to nieomal program jednego dnia, dnia pierwszego. Dzień drugi, trzeci i t. d. nie wnoszą żadnych nowych elementów, nie wnoszą nic nowego prócz doskonalenia, nowych warunków terenowych, nowych trudności, nowych wskazówek dotyczących łatwiejszego opanowania, czy też usunięcia nabytego błędu, nowych zainteresowań.

Pozostałyby jeszcze drogi leśne i las. W holwegach czy drogach jeżeli nie można jechać nawprost i co pewien czas zatrzymać się kristjanją, to należałoby poraz pierwszy pokazać i zastosować jazdę pługiem, której nie należy nigdy poprzedzać jakiemiś przygotowaniami czy ćwiczeniami. Kto jechał na kristjanjach ten na pługu zawsze pojedzie. Gorzej jest odwrotnie. Z nartowaniem po lesie łączą się jakobzeny. Należałoby właściwie uczyć ich odrazu w lesie tam, gdzie jest ich właściwe zastosowanie, ale dopiero po dobrem opanowaniu łuków kristjanjowych.

Reasumując to wszystko, stwierdzimy, że nauczanie narciarstwa powinno odbywać się zgodnie z duchem jego, który przejawia się w szybkości i oparte powinno być o szybki zjazd jakim jest popularna strzała w połączeniu z najszybszym sposobem zmiany kierunku jakim jest łuk kristjanjowy. Narciarstwo to powinnobyć mimo to nacechowane pewnością zjazdu, pozbawioną wszelkich upadków i niebezpiecznych ponoszeń. Wymienione powyżej uwagi odnoszą się wszystkie zarówno dla młodzieży starszej około 20 lat jak też i do młodszej w wieku około 10 lat. Zasadniczych większych różnic niema i nie będzie. Co najwyżej dla starszej młodzieży potrzeba będzie niekiedy więcej czasu do opanowania niektórych ewolucji. Metoda nauczania i program pozostanie ten sam. W wyjątkowych wypadkach należy robić indywidualne odstępstwa.

Jan Skład.

Program ćwiczeń cielesnych i sportowych w zimie.

Miesiące zimowe stanowią etap najbardziej wytężonej pracy ucznia zarówno umysłowej jakoteż fizycznej. Praca w tych miesiącach staje się najwydajniejszą. Badania nad higjeną pracy ucznia i zebrany materjał przez Mooss'a, Betmana, Buma i in. upoważnia wychowawców do takiego rozplanowania przedmiotów, ażeby okresem wdrażania do pracy w miesiącach jesiennych, poprzedzić największe jej natężenie i zyski w porze zimowej. Jeżeli chodzi o odcinek pracy wychowaczej nauczyciela ćwiczeń cielesnych, wiemy, że przenosi ją do sali gimnastycznej i w teren w przeciwieństwie do okresu jesiennego, kiedy praca w sali gimnastycznej była przewidziana w razie niepogody.

Ćwiczenia, czy też ruchy, jakie mamy stosować w swym przedmiocie nauczania, według określenia Vorwalda, powinny się opierać albo na ich celowości, albo swobodzie. Ruch swobodny ze względu na zainteresowanie i dobry nastrój, udzielający się ćwiczącej młodzieży, w lekcjach gimnastyki powinien odegrać dominującą rolę i odpowiadać wiekowi, płci, sile i zręczności uczniów. Forma tego ruchu musi być żywa, piękna i twórcza. Pomimo takiego charakteru ruchy swobodne muszą mieć związek z celowością i w niej niejako mieć swe źródło dla życia codziennego. Wynika z tego wniosek, że ruchy celowe, wyjęte z życia codziennego, należy stosować w takiej formie i okolicznościach, ażeby młodzież wyczuwała je jako ruchy swobodne. Tok lekcyjny w przeciwstawieniu do wyodrębnianej przez Clapareda gimnastyki higjenicznej i wychowawczej, w/g opinji p. pułk. Sikorskiego musi być tak dostosowany, ażeby wynikała z niego równa wartość względów pedagogicznych i higjenicznych.

W sporządzanym rozkładzie materjału w. f. na cały rok uwzględniamy wszystkie zabiegi i wszystkie dziedziny, objęte programem nauczania z podkreśleniem istotnego celu, do którego chcemy zdążyć, a materjał wiążemy w logiczną całość. Ten stan rzeczy wysunie nam na czoło myśl przewodnią każdej lekcji, będącą sprawdzianem celowego podejścia do wielu poczynań w wychowaniu fizycznem młodzieży szkolnej i zarazem planowości pracy nauczycielskiej.

Ćwiczenia cielesne w sali stanowią przemyślany układ, który stale należy mieć na uwadze przy uwzględnieniu stopniowania drogą

odpowiednich układów ruchowych, a nie tylko elementów ruchu. (Dlatego n. p. w nauczaniu biegu mniej celowe okaże się zwrócenie uwagi ćwiczącym na samą pracę rąk; więcej wartościowe natomiast będzie przerobienie marszu z wymachami ramion potem biegu dłuższemi skokami z wymachem ramion, przygotowujący do skoku wdal, pełzania, pełzanie do wstępowania, to znów do wspinania się po linie skośnej i t. p.). W ten więc sposób, po opanowaniu nabytych układów, stopniujemy koordynację mięśniowonerwową, co nietylko interesuje młodzież, ale pozwala nam krytycznie dobierać materjał wzajemnie się uzupełniający. Te momenty celowo wysuwam na plan pierwszy, gdyż każda akcja o podkładzie celowości, jeśli sama w sobie winna oddziaływać wychowawczo, w szkole obecnej musi się rozgrywać w atmosferze radosnej i twórczej. Te założenia wysuwają na czoło zagadnień nasi twórcy nowej szkoły ze ś. p. Ministrem Czerwińskim na czele, a za nim wybitni pedagodzy zagraniczni.

Rozwiązanie sprawy programu pracy w zimie można osiągnąć dwojako. Pierwsze — przez zestawienie ćwiczeń w poszczególnych klasach, jakie należy stosować dla osiągnięcia nakreślonych celów; drugie — przez określenie sprawności uczniów i ich klasyfikacji na tle pewnych założeń w wychowaniu fizycznem, mianowicie strony anatomicznej, fizjologicznej, estetycznej i psychicznej. Rozwiązanie pierwszego zagadnienia otrzymujemy przez sporządzenie na arkuszu całorocznego rozkładu materjału, wpisując na każdy miesiąc w poszczególnych rubrykach dane wyjęte z programu w odniesieniu do ćwiczeń gimnastycznych, zabaw i gier, ćwiczeń polowych, wycieczek i sportów. Rozbity materjał na miesiące układamy we wzorce lekcyjne. Większa część zasobu tego materjału gimnastycznego przypadnie na miesiące zimowe. Resztę realizujemy albo w okresie późniejszym, gdy warunki atmosferyczne zatrzymają nas w sali, lub pokrywamy ją w miarę możności materjałem lekcyj boiskowych. Rozczłonkowanie materjału na poszczególne miesiące w powyższy sposób nie przedstawia trudności, gdyż nasze programy ministerjalne grupują go systematycznie. Ze względu na ograniczone ramy niniejszego referatu nie mogę opracować wzmiankowanego rozbicia w najdrobniejszych szczegółach z uwzględnieniem różnych warunków pracy na terenach wielu szkół średnich. Sposób realizacji programu na nikogo nie nakłada krępujących więzów. Tworzenie, zestawianie, czy też posługiwanie się gotowemi wzorami ćwiczeń z podręczników jest dopuszczalne pod warunkiem, że sposób ten będzie oparty o zdrowy krytycyzm, celowość, znajomość zasad następstwa i uzasadnienie zarówno strony fizjolo-

gicznej, anatomicznej, estetycznej i psychicznej. Do bardziej szczegółowego omówienia nadaje się sposób drugi realizacji programu ćwiczeń cielesnych w miesiącach zimowych, t. z. określenia korzyści z pracy ucznia w sali i tła celów fizycznych i psychiczno-wychowawczych.

Rozpatrywanie tego problemu stosownie do określonego sposobu podejścia naprowadza nas na to, że dobór ćwiczeń na podstawie programu pod względem fizjologicznym musi odpowiadać następującym wymaganiom: 1) wszechstronnemu wpływowi ćwiczeń i ich następstwu po sobie według uzasadnionej kolejności, 2) warunkowi pozostawania w pewnym stosunku do stopnia natężenia, i 3) konieczności dostosowania ich dorozwoju, usprawnienia, płci i wieku ćwiczących. Anatomiczna strona ćwiczeń kształtujących musi się pokrywać z podejmowaną walką o poprawę postawy i normalną ruchomość stawów. Ważniejszą sprawą będzie więc dobieranie postaw wyjściowych i końcowych i czujność w stosunku do krzywizn w różnych fazach rozwoju fizycznego młodzieży. Wobec tego w niższych klasach zastosujemy postawy izolujące, ćwiczenia w postawie siedzącej, ćwiczenia większych mas mięśniowych i t. d. Oprócz tego należy rozwijać poczucie piękna przez odpowiedni dobór ćwiczeń i swobodne lekkie ich wykonywanie, co wiąże się znów z ekonomją sił nerwowych i mięśniowych. Strona psychiczna młodzieży wymaga umiejętnego stosowania ćwiczeń, mających wpływ na urabianie siły, woli, wytrwałości, odwagi i nastroju zawsze pogodnego i wesołego.

Rozbity i zestawiony w ten sposób materjał na poszczególne lekcje w miesiącach zimowych winien w swych skutkach wykazać u uczniów klas pierwszych: 1) umiejętność swobodnego wykonywania wymachów i krążeń kończyn, jako następstwa ruchomości stawów, 2) udowodnienie w skłonach w przód z rozluźnieniem mięśni ruchomości stawów, międzykręgowych i zdolność poprawiania postawy, 3) opanowanie nerwowe przy przejściu po tramie, 4) zdecydowany skok: a) rozkroczny przez kozła, b) zawrotny przez ławeczkę, c) wzwyż przez poprzeczkę (zwłaszcza w grupie słabszych) i 5) opanowanie rzutów i chwytów piłeczki.

Plan ćwiczeń cielesnych w odniesieniu do młodzieży w wieku przejściowym powinien uwzględniać właściwości anatomiczne, fizjologiczne i psychiczne ucznia. Dlatego należy mieć na uwadze doskonalenie się ruchu, wiążące się z doskonaleniem układu nerwowego.

Na podstawie nabytej sprawności w poprzednich latach, w doborze ćwiczeń kształtujących musimy więc kierować się zasadą, że stosowane ćwiczenia muszą być interesujące. W przeciwnym razie za-

miast dodatnich skutków spowodujemy ujemne. Do takich mniej interesujących ćwiczeń zaliczają się ćwiczenia szyi, które z powodzeniem możemy połączyć z ćwiczeniami ramion, tułowia i t. d.

W ćwiczeniach równoważnych konieczne jest zwrócenie uwagi na to, ażeby wykonywanie ich nie wiązało się z wysiłkiem i długotrwałem zatrzymywaniem oddechu, co łatwo występuje przy użyciu przyrządów.

Zwisy wolne na przyrządach, jak wymyki, odmyki, wspinania się, przeploty, które w zestawieniu z doskonaleniem się w skokach, walką wręcz, zaprawą narciarską walnie przyczyniają się do przeciwagi zaburzeń psychicznych na tle przebudowy organicznej, a więc nieśmiałości, braku wiary we własne siły, złego samopoczucia, którym to cechom przeciwstawiamy odwagę, siłę, wytrwałość, wytrzymałość, zdecydowanie i dążność do wyrabiania dobrego samopoczucia.

Rozkład materjału i program ćwiczeń dla klas wyższych ze względu na stale poprawiające się właściwości organizmu młodzieży, jak ustalanie się postawy, doskonalący się układ nerwowy, pozwala nam na dobór ćwiczeń o znaczniejszem natężeniu, koordynacji trudniejszych ruchów. Przygotowywanie się uczniów do służby wojskowej i poczucie ich pełnej wartości w życiu obywatelskiem i wojskowem, kształtująca się męska właściwość charakteru wymaga odrębnego i specjalnego kierownictwa. Ćwiczenia stosowane, pokonywanie przeszkód, poznanie zasad walki, wyrabianie gotowości bojowej, dyscypliny i wielu społecznych cech w tym okresie w gimnastyce ma rozległe pole popisu. Dążność organizmu do większej sprawności fizycznej wymaga dalszego stopniowania zdolności koordynacyjnej, przejawiającej się w kombinacjach ćwiczeń z opanowanych elementów, np. łączenie ćwiczeń nóg ˙ ramion, lub nóg z ćwiczeniami ramion, szyi i tułowia z tem zastrzeżeniem, ażeby nie zarysowywało się obciążenie pamięci. Ważną rzeczą będzie również ciągłość ruchu na tle przemieszczania środka i linji ciężkości. Uzewnętrzniająca się dążność do doskonalenia się sprawności psychofizycznej musi znaleźć swój odpowiednik w pogłębianiu wytrwałości, wytrzymałości. Natomiast pierwiastki czysto fizjologiczne i względy praktycznej natury wymagają n. p. w zwisach, podporach przygotowania do ćwiczeń stosowanych, łamania przeszkód życiowych. Skoki powinny być zwierciadłem pewności siebie, zdecydowania odwagi w połączeniu ze sprawnością. A więc dotyczy to zarówno skoków wolnych, mieszanych, skoków na ręce przez przeszkodę, przewrotów, przerzutów. Szybkość i czas reakcji stanowi sprawdzian tych cech charakteru także w odniesieniu do walki

wręcz. Mając na uwadze celowość każdego naszego poczynania i chęć pomnażania u wychowanków zdrowia i sprawności, którą przez długie lata powinni się szczycić, nie możemy zapominać o ćwiczeniach w ekonomicznem obchodzeniu się z siłami ucznia, czyli takich ćwiczeniach, których wykonanie odbywa się tylko z wysiłkiem mięśniowym, potrzebnym do pokonania trudności.

Te założenia w odniesieniu do naszej młodzieży stanowią dla nas punkt wyjściowy do ułożenia sobie całorocznej pracy, a w szczególności w okresie miesięcy zimowych, czyli najintensywniejszej pracy w sali gimnastycznej. Poważne znaczenie w lekcjach gimnastyki przedstawia podział na grupy słabszych i silnych, zwłaszcza w ćwiczeniach głównych na przyrządach. Stopniowe podnoszenie sprawności u słabszych jest niewątpliwie postulatem wychowawczym. Nie należy przytem zapominać że gorsze wyniki w usprawnieniu osobistem ucznia nie wypływają z jego winy, chociaż i to się zdaża, dlatego podział na grupy trzeba poprzeć uzasadnieniem rozumowem, z czem pogodzą się słabsi uczniowie i nie będą tego uważali za poniżenie.

Uzupełnieniem całej pracy w bardziej lub mniej sprzyjających warunkach jest teren sportów zimowych. Praca w szkole, często niezależnie od szczegółowych rozkładów materjału nauczania wyłania przed nami szereg codziennych problemów, których rozwiązanie jest zależne od doświadczenia wychowawców fizycznych. Praca w sali gimnastycznej niejednokrotnie może stanowić przygotowanie do sportów wychowawczych, niewidowiskowych, czyli sportowania — jak to określił Marszałek J. Piłsudski na posiedzeniu R. N. W. F., w dniu 22. V. 1932 r. Wiemy z doświadczenia, że poszczególne sporty wychowawcze składają się z całego szeregu czynności złożonych. Więc nie wystarczy tu częściowe podniesienie sprawności organizmu; konieczne jest zautomatyzowanie pewnych czynności ruchowych, czyli zepchnięcie ich ze świadomości do podświadomości. Wypracowanie zatem pewnych elementów ruchu dla sportów wychowawczych w sali gimnastycznej ułatwi nam w wysokim stopniu właściwą pracę. Jakkolwiek gimnastyka, jako kompleks ruchów rozumowanych stanowi podbudówkę sportów, jednak lekcja jej niekoniecznie musi być wypełniona elementami sportów. Wystarczy uwzględnić kilkanaście ćwiczeń przygotowawczych, umieszczonych w odpowiedniem miejscu toku lekcyjnego. Sprawa doboru ćwiczeń przygotowawczych nie nastręcza trudności, gdyż w zasobie ćwiczeń gimnastycznych jest cały szereg ruchów, które zastosowane celowo i w swobodnej formie, jednak dokładnie, dadzą nam w całości złożoną czynność, dla danej gałęzi

sportu. N. p. marsz z wypadami i wymachem ramion stanowi odpowiednik w nauce posuwania się na nartach; skok z odbicia jednonóż z obrotem i zeskok na tę samą nagę łatwo da się przenieść na lód i w. i. Wplatanie podobnych elementów we właściwe miejsce okaże się zupełnie celowe. Niezależnie od tego powinno się urządzać w zimie lekcje boiskowe na lodzie, lub śniegu, przeplatane całym szeregiem zabaw i gier bieżnych, przygotowujące do łyżwiarstwa, hockeya, narciarstwa i t. d.

Z kolei zajmijmy się poszczególnemi sportami i określmy ich znaczenie zdrowotnowychowacze, praktyczne, oraz możliwości propagowania ich na terenie szkolnym. Najbardziej popularną gałęzią sportów zimowych jest saneczkarstwo, które dla dziatwy i młodzieży stanowi przedewszystkiem zabawę ruchową. Praca saneczkarza rozpada się na dwie fazy: 1) dźwiganie saneczek pod górę, 2) zjazd, czyli nagroda za poniesiony trud w postaci przyjemności. Jeśli do tego dodamy marsz w okolicę obfitującą w piękne zjazdy, saneczkarstwo będzie miało znaczenie turystyczne, wychowawcze. Wszystko przemawia za tem, ażeby propagować saneczkarstwo tam, gdzie inne sporty zimowe są mniej dostępne. Uczniowie klas pierwszych w/g programu ministerjalnego winni wykazać się umiejętnością zjazdów pojedyńczo w siadzie rozkrocznym i w leżeniu przodem na torach naturalnych i sztucznych ze stopniowaniem trudności i odchyleniami pod względem kierunku. W klasach wyższych wspomniane określenia powinno się rozciągać na obsady saneczek.

Inną dziedziną o charakterze zabawowym jest łyżwiarstwo. Praca łyżwiarza uwidocznia się w pracy nóg, a kończyny górne i tułów w stawie biodrowym w płaszczyźnie czołowej stanowią niezbędny balans celem utrzymania równowagi, jako funkcji przechylającej się w kierunku wybitnie ćwiczeń równoważnych. Korzyści fizyczne i psychiczne ze względu na zamknięty teren są daleko mniejsze niż z narciarstwa. Tę ostatnią gałąź łyżwiarstwo przewyższa estetyką ruchów w jeździe figurowej. Dla dziatwy wystarczy zdobycie umiejętności biegania, lecz młodzież pociąga bardziej forma zawodnicza, wyścigowa i figurowa. Ze względu na zgarbienie się łyżwiarza wyścigowca podczas rozwijania znaczniejszych szybkości nie możemy popierać tych upodobań bez zastrzeżeń. Wprawnemu łyżwiarzowi wystarczy bardzo natężająca i ładna gra w hockeya na lodzie. Pozatem chęć współzawodnictwa młodzieży należy zastąpić wzbudzaniem zainteresowań do jazdy figurowej, posiadającej walory estetyczne, byle nie zaczynała wchodzić w grę próżność i chęć popisu dla poklasku. Lekcja

boiskowa na lodzie, poparta całym szeregiem gier i zabaw bieżnych nie tylko będzie interesującą, lecz wzbudzi w młodzieży wdzięczność za dostarczone korzyści i przyjemności. Ze względu na wysuwany w programie klasy pierwszej miernik w łyżwiarstwie uczeń, po przerobieniu posuwania się w przód, przekładanki, łuków wprzód, zatrzymywania się w biegu z zastosowaniem łatwych zabaw n. p. odmian Berka i t. p., powinien wykazać się umiejętnością wykonania przekładanki. Starsze klasy powinny opanować łuki, wężyki wprzód i wtył, jazdę wtył, przekładankę wtył, zatrzymywanie się, trójki i t. d. oraz biegi na 300 i 500 m.

Inną gałęzią sportu zimowego jest narciarstwo, zyskujące sobie obecnie prawo obywatelstwa ze względu na bardzo poważne znaczenie zdrowotne n. p. większą wentylację płuc i większą objętość każdego oddechu. Dzięki poczynionym badaniom przez cały szereg uczonych, między innymi przez doc. Dybowskiego, sprawa ruchu narciarskiego znalazła całkowite uzasadnienie i występuje jako konieczność w dopełnianiu się innych dziedzin w. f. na terenie szkoły.

Pierwsze kroki narciarz stawia na terenie bądź płaskim, bądź lekko pochyłym. Analiza ruchów przy chodzie i biegu płaskim, skokach wykazuje, że mamy przed sobą gałąź sportu, odznaczającą się poza zjazdami energiczną pracą znacznej większości grup mięśniowych obu par kończyn i tułowia.

Sport ten, uprawiany w racjonalnych granicach staje się znakomitem ćwiczeniem oddechowem i posiada znaczne zastosowanie wychowawcze w odniesieniu do wycieczek narciarskich, wzbogacając duszę pięknem krajobrazu w szerokich ramach. Na terenach płaskich, lekko falistych i niższych pasmach górskich młodzież znajdzie mnóstwo okazyj do zadowolenia nawet wybrednych wymagań bez obawy o przemęczenie.

Sport narciarski narówni z innymi w zimie — jak powiada prof. dr. Piasecki — czyni wyłom w niekorzystnym zespole czynników: jak przebywanie w zamkniętem otoczeniu, ubikacjach często przegrzanych i źle wentylowanych, pociągających za sobą nadmierną wrażliwość na zmiany temperatury, tem samem podatność organizmu na różne choroby, zwłaszcza gruźlicę. Pod względem estetycznym i intelektualnym suma korzyści z narciarstwa jest przeogromna. Dozwala ono obcować z przyrodą bez ograniczeń, kształci wolę wytrwania podczas wycieczek. Życiowe zastosowanie tej gałęzi jest przeładowane walorami czy to pod względem komunikacyjnym, czy dla życia organizacji harcerskiej, czy wreszcie dla celów wojskowych. Zwiady, łącz-

ność, ruchliwa obrotność i siła uderzeniowa tam, gdzie się nas najmniej nieprzyjaciel może spodziewać. Te i inne względy przemawiają za tem, ażeby narciarstwo w szkole stało się sportem powszechnym. Uczniowie klas pierwszych powinni przerabiać zasadniczą szkołę narciarską na upatrzonych terenach, a więc kroki zwykłe, zwroty, zjazdy, przeplatane zabawami. W klasach starszych — dwukrok, trójkrok, opory, pługi, łuki urozmaicone zabawami z uwzględnieniem omijania przeszkód, następnie krystjanie z oporu, krok fiński, zakosy i t. d. W pracy szkoleniowej narciarzy trzeba mieć na uwadze, że dla celów wojskowych, jak to słusznie stwierdza prof. Piasecki, narciarz - wycieczkowiec będzie bardziej pożądanym elementem, jako najlepiej obeznany z całą skalą trudności terenowych w zimie, aniżeli wyścigowiec, czy też karmiony sztucznym treningiem skoczek.

Zasada korelacji i potrzeby życiowe młodzieży szkolnej wysuną nam konieczność współpracy z nauczycielami robót w kierunku dostarczenia uczniom sprzętu, potrzebnego do propagowania i nauki sportów zimowych.

Ważnem zagadnieniem w organizacji pracy zimowej nauczyciela ćwiczeń cielesnych jest konieczność zajęcia się młodzieżą w czasie feryj zimowych. W tym celu na podstawie porozumienia się fachowców z dyrektorem szkoły i sympatykami ruchu sportowego zimowego pośród grona Rady Pedagogicznej można opracować plan realizacji kolonij, czy też obozów narciarskich przy wydajnej pomocy materjalnej rodziców, władz wojskowych w odniesieniu do sprzętu, przejazdów koleją i t. d.

W szczęśliwych warunkach pracy, zrozumieniu istoty podejmowanej sprawy wśród grona, można zorganizować kilka kompletów wycieczkowych. Bez wątpienia i władze szkolne pójdą na rękę poczynaniom szkoły, przydzielając bądź tereny, bądź instruktorów z pośród słuchaczy Studjów W. F. i Centr. I. W. F.

Poza akcją wycieczkową należy pamiętać o grupie młodzieży pozostającej na miejscu i w miarę posiadanego przez nią sprzętu, odpowiednio zatrudnić w sposób, któryby nie zniechęcał, lecz zachęcał do uczestnictwa, czy to w narciarstwie, saneczkarstwie, czy łyżwiarstwie.

Wydajną pomocą nauczycielowi służyć będzie dobrze postawiona organizacja sportowa młodzieży szkolnej.

Niezależnie od akcji innych stowarzyszeń i organizacyj zajmujących się przygotowaniem terenów do poszczególnych sportów zimowych, szkoła, za inicjatywą powołanego czynnika, t. j. nauczyciela ćwiczeń cielesnych, powinna zorganizować u siebie możliwości realizacji

sportów. Odnosi się to przedewszystkiem do ślizgawki na boisku szkolnem, na której, w miarę potrzeby, można ograniczyć boisko hockejowe i t. d. W ten sposób pojęta i przeprowadzona praca w zimie poprzez ćwiczenia przedlekcyjne, które można wykonywać podczas kilku stopni mrozu, nawet na śniegu z użyciem śnieżek zamiast piłeczek, (byle tempo tych ćwiczeń było dostatecznie żywe), dalej przez gry polowe, ćwiczenia gimnastyczne w sali, śródlekcyjne w klasach i wychowawczo zdrowotne sporty zimowe, wycieczki — walnie przyczyni się do rozwoju fizycznego i duchowego młodego pokolenia dla celów państwowych.

Machinko Zygmunt, nauczyciel gimnazjalny.

Oceny książek.

E. Hansen. J. Lindhard. *Leddens og Muskulernes Funktion* (O czynności stawów i mięśni).

Książka ukazała się w 1931 r., drukowana na prawach rękopisu. Opierając się na dawniejszych badaniach innych autorów oraz na wynikach własnych badań autorowie zastawili w sposób jasny i zwięzły najważniejsze wiadomości o budowie i czynności poszczególnych odcinków układu ruchowego. Książeczka dzieli się na dwa poddziały. Pierwsza część obejmuje ogólne uwagi o stawach, o budowie anatomicznej i składzie chemicznym części stawu, o budowie i czynności różnego typu stawów. Liczne ryciny schematyczne ułatwiają zrozumienie skomplikowanych zagadnień mechaniki stawów.

W części drugiej, szczegółowej, po zaznajomieniu czytelnika z metodami badania, autorowie omawiają po kolei działanie narządu ruchu głowy, tułowia, górnych i dolnych kończyn. I ta część książki jest bogato ilustrowana fotografjami, szkicami i zestawieniami.

W końcu książki znajduje się przegląd działania pojedyńczych najważniejszych mięśni. Rękojmią wartości książki są nazwiska samych autorów.

Dr. Marja Deżyna.
st. as. S.W.F. Uniw. Pozn.

Z prasy polskiej.

Horowitz Dawid Dr. *Uszkodzenia i śmiertelne przypadki w boksie, oraz ich ocena sądowa - lekarska.* Pam. Wileń. Tow. Lekarskiego, R. IX. str. 228 — 245, Wilno 1933.

A. na podstawie dostępnej mu literatury omawia uszkodzenia i śmiertelne przypadki w boksie. Jako najczęstsze stwierdza występowanie krwotoków wśródczaszkowych, którym zazwyczaj nie towarzyszą żadne uszkodzenia kości czaszki. Krwotoki te, o ile nie prowadzą do zejścia śmiertelnego, dają w następstwie objawy

zaburzeń mózgowych, jak utrata równowagi, okresowe występowanie niezborności ruchów, zaburzenia psychiczne, dając z czasem, przy nasileniu się tych objawów obraz zbliżony do choroby Parkinsona. Sekcje mózgu zawodowych bokserów, u których stwierdzano za życia wspomniane objawy wykazują liczne drobne ogniska krwotoczne i rozmiękczynowe, oraz bujanie gleju, głównie w jądrach podstawowych.

Z innych zmian patologicznych przy długotrwałem i nadmiernem uprawianiu boksu stwierdza się w stawie łokciowym częste nierówności powierzchni stawowych, wytwarzanie się narośli kostnych, zgrubień brzeżnych stawów i „wolnych ciał" w nich. Kości kończyny górnej wykazują zmiany, będące z jednej strony pośredniem następstwem uszkodzenia chrząstek stawowych, z drugiej zaś — bezpośredniem następstwem uszkodzenia samych kości. Na tle tych zmian występują często u zawodowych bokserów złamania kości rąk i palców.

W czasie samej walki najczęściej ulegają uszkodzeniom kości śródręcza, a zwłaszcza kciuka. Powstawać też mogą uszkodzenia części miękkich ramienia, złamania kości ramieniowej i kości przedramienia.

W obrębie twarzy dość częste są przypadki złamania kości nosowych przegrody kostnej, oraz przemieszczenia pojedyńczych kości nosa. Częste są również krwiaki podchrząstnowe, a przy uderzeniach w żuchwę mogą powstawać złamania przedniej, cienkiej ściany przewodu słuchowego. Niejednokrotnie też uderzenia te powodują zwichnięcie żuchwy, oraz rozdarcie jej więzadeł stawowych, gdy złamania szczęki należą do wypadków rzadkich.

Do rzadkich wypadków należą również uszkodzenia w obrębie klatki piersiowej oraz narządów jamy brzusznej.

Jak wykazały dotychczasowe badania kliniczne aparatu krążenia u bokserów, boks — stosunkowo do innych sportów — najmniej wpływa na przyrost i rozszerzenie mięśnia sercowego; w wymiarze poprzecznym przyrost ten wynosi przeciętnie zaledwie 1—2 mm.

Na specjalną uwagę zasługują jednak śmiertelne przypadki w czasie samej walki. Obok najczęstszej ich przyczyny — krwotoków śródczaszkowych zwraca A. uwagę na przypadki, związane z budową, konstytucją i stanem zdrowotnym zawodnika (zmiany kiłowe aorty, wady serca, wrzód żołądka, stan grasiczno-chłonny i in.).

Możliwość wypadków śmierci na ringu spowodowanych tego rodzaju przyczynami czyni konieczną bardzo sumiennie badanie zawodników przed walką i wykluczanie z niej tych, co do których stanu zdrowia ma się choćby najmniejsze zastrzeżenia. Jest to jeden z najbardziej jaskrawych dowodów pożyteczności i konieczności istnienia poradni sportowo-lekarskich, któreby, stojąc poza i ponad klubami sportowemi, a co za tem idzie, kierując się jedynie dobrem zawodnika, a nie jego osobistemi, czy klubowemi ambicjami, chroniły go od lekkomyślnego narażania życia i zdrowia w zawodach sportowych, mających prowadzić do lepszego rozwoju i sprawności fizycznej organizmu.

Należałoby też sobie życzyć, by Polskie Ustawodawstwo Karne, w którem kwestja uszkodzeń sportowych, spowodowanych czy to nie stosowaniem się zawodników do obowiązujących przepisów, czy też niesumiennem orzeczeniem lekarza o ich zdolności do walki, względnie zawodów, nie jest bezpośrednio uwzględnioną, uregulo-

wało sprawę odpowiedzialności za nie, mimo, że ustalenie przyczyny śmierci, względnie uszkodzenia przy zawodach sportowych, a zwłaszcza przy boksie jest z punktu widzenia medycyny sądowej niejednokrotnie bardzo trudne.

L. Sedlaczek-Komorowski.

Dr. med. M. Konn, mjr. lek. — *„Technika marszów wojennych z punktu widzenia lekarskiego"*. Lekarz Wojskowy. Tom XIII. Nr. 1.

Na wstępie autor omawia znaczenie i wpływ marszów na taktykę wojenną, dając szereg przykładów z wojny światowej, w której marsz był elementem walki koniecznym i niejednokrotnie rozstrzygającym. W wojnie nowoczesnej będzie on nie mniej ważnym, mimo dużej motoryzacji wojsk. Nowoczesna technika lotnictwa, artylerji dalekonośnej i zastępowanie siły pociągowej konnej — silnikami, zmieniły charakter marszów wojennych i stworzyły w tej dziedzinie szereg nowych zagadnień, których rozwiązanie jest trudnem zadaniem dla przyszłych kierowników wojny. Rozważanie nad techniką marszów wojennych jest racjonalne jedynie z punktu widzenia lekarskiego, gdyż efekt ich zależny jest od konstytucji i kondycji maszerujących. Autor konstytucją osobnika, określa sumę właściwości cielesnych odziedziczonych, zaś kondycją — sumę cech nabytych w ciągu życia osobniczego. Do zespołu mającego odbywać długie i częste marsze należy dobierać osobników o jednym typie budowy. O budowie piechura mającego podołać wymaganiom nowoczesnej wojny wnioskuje autor z analizy fizjologji marszu: mechanika chodu wykazuje, że przy chodzeniu osobnik wykonuje kolejne ruchy kończyn dolnych tworzące krok i składające się z zawieszenia kończyny i jej oparcia, poczem krótkiego momentu podwójnego oparcia, kiedy obie stopy równocześnie dotykają ziemi, właściwego tylko chodowi a nieobecnego w biegu. Poza tem ciało wykonuje oscylacje w płaszczyźnie strzałkowej i czołowej oraz ruchy miednicy i pasa barkowego. Na wykonanie szeregu ruchów zostaje zużyta pewną sumą energji i to tem większa, im częstsze i większe ruchy są wykonane. Czynione są próby zmniejszenia ilości zużywanej energji na marsz, przez wydłużenie kroku i wyeliminowanie dodatkowych ruchów w płaszczyznach strzałkowej i czołowej.

Major de Raoul twierdzi, że marsz sprężysty—na ugiętych nogach, — zwiększa wydajność marszu, bo zapobiega, rzekomo, marnotrawieniu energji na ruchy tułowia w kierunku pionowym. Dzisiejsza jednak wiedza stoi na stanowisku, że stosowanie nauki maszerowania w jakiś określony sposób odbiegający od zwykłego chodu jest niecelowe i winno być zaniechane, gdyż większy wysiłek nerwowy, zużyty na przyswojenie sobie ruchów nowych, da w rezultacie większą pracę, niż odbycie marszu w sposób mniej ekonomiczny, ale właściwy danemu osobnikowi. Kwestja stosunku między zużytą energją a tempem, czyli ilością minutową kroków i długością kroków nie jest jeszcze wyjaśnioną, rozbieżne zaś wyniki rozmaitych badań nie pozwalają ustalić optimum tempa i długości kroku.

W ogólności przeważa zdanie, że celowe jest wydłużenie kroku na niekorzyść tempa. Długość kroku zależy od długości kończyn dolnych, czyli pośrednio od wzrostu.

Powyższe rozważania pozwalają ustalić przydatny do chodu lub marszu wojskowego typ konstytucjonalny: będzie to typ zbliżony do kretschmerowskiego typu astenicznego lub atletycz-

nego, o wzroście średnim, wadze raczej małej, długich kończynach, o zdrowych organach wewnętrznych, średnim lub dobrym umięśnieniu. Ustalinie optimum wagi i wzrostu jest trudne, ustalenie jednak minimum wzrostu jest konieczne i w piechocie powinni służyć osobnicy o zwroście od 155 cm wzwyż. Mały wzrost powoduje krótki krok, który żołnierz musi nadrobić tempem, by nadążyć za swą kompanją, w rezultacie ulega szybciej zmęczeniu, które zmniejsza lub nawet unicestwia wydajność marszu.

Następnie autor przechodzi do omówienia kondycji. Na nią składa się stan zdrowia, odżywianie i zaprawa marszowa, która w żadnej dziedzinie nie daje tak oczywistych efektów, jak w marszu. Jest ona łatwo osiągalna jednak nie jest trwała i stosunkowo prędko ustępuje. Dlatego też masy rezerwistów, które w czasie swej służby wojennej osiągnęły pewne wartości kondycyjne w sensie zaprawy marszowej, będą w pierwszych dniach wojny marszowo nieprzygotowane, ale ponowna zaprawa będzie krótsza i łatwiejsza, gdyż organizm ich uzyskał w tym kierunku pewne trwałe nastawienie. Popularyzacja idei wychowania fizycznego może podnieść ogólną kondycję fizyczną ludności, a łącznie z tem i przydatność marszową. Organizm musi być do marszu przygotowany wszechstronnie, dlatego też, nie należy w zaprawie ograniczać się tylko do marszów ćwiczebnych. Należy więc stosować codziennie gimnastykę z uwzględnieniem dużej ilości ćwiczeń w marszu. Prowadzący zaprawę marszową musi doskonale znać fizjologję ruchu i marszu, co więcej musi sam dobrze maszerować i stwierdzić na sobie jakie zapotrzebowanie stawia marsz organizmowi, jakie jest samopoczucie człowieka zmęczonego marszem i do jakich wysiłków jest on zdolny. Lekarz francuski Tissie tak określa rolę poszczególnych organów w marszu:

„Człowiek maszeruje nogami, biega swemi płucami, ściga się swem sercem, wytrzymuje marsz swym żołądkiem, osiąga swój cel mózgiem". Kształtna, dobrze zbudowana, noga o silnych, zaprawionych mięśniach — to bezwątpienia podstawa marszu, ale tym mięśniom trzeba dostarczyć dużo krwi bogatej w tlen — to rola płuc i serca. Aby oddychanie odpowiadało ilościowo zapotrzebowaniom mięśni jest konieczne: 1) oddychanie przez nos, aby filtrować kurz, 2) rozluźnienie szyku w kolumnach, aby ulepszyć dostęp powietrza, 3) ulgi marszowe w noszeniu rynsztunku, aby umożliwić ruchy oddechowe klatki piersiowej. Śpiew w marszu jest szkodliwy, gdyż powiększa zadyszkę, może być użyty jedynie jako podnieta podnosząca odporność nerwową zespołu.

Sprawa odżywiania jest bardzo ważna. Po marszu 25 km w czasie upału waga ciała spada o 3,5 kg. Należy więc przy długich marszach stosować specjalne odżywianie, które uzupełniłoby zapotrzebowania energetyczne organizmu, a jednocześnie objętościowo nie obciążyło zabardzo organów trawienia. Jako zasadę należy przyjąć, że piechur potrzebuje dostatecznej ilości płynów i więcej, o $^1/_3$ racji dziennej, cukru. Należy pamiętać, że warunki krążenia krwi są po większych posiłkach bardzo niekorzystne dla marszu skutkiem nagromadzenia się większych ilości krwi w organach jamy brzusznej. Stąd wniosek, że po posiłkach musi być dłuższy odpoczynek.

Osiągnięcie jakiegoś dalekiego celu warunkuje odpowiedni stan psychiczny. Hasło: — psychicznie chcieć — to

fizycznie móc — jest postawione na czele wychowania fizycznego i dopiero wyrobienie siły woli, energji, odwagi, karności opanowania instynktów, jednem słowem całego szeregu cech, które ujmujemy mianem dzielności, pozwala na odpowiednie wykorzystanie sprawności fizycznej i osiągnięcie celu. Marsz jest ćwiczeniem wybitnie wytrzymałościowym i w nim zmęczenie ma specjalnie duży wpływ na odporność nerwową. *Major Bernard* twierdzi, że poziom moralny oddziału stoi w odwrotnym stosunku do jego zmęczenia marszem, i dlatego prowadzący oddział powinien dokładać jaknajwiększych starań, by to oddziaływanie zmęczenia fizycznego na psychikę zmniejszyć do minimum.

Francuski generał *Maud'* dzieli zmęczenie na cztery okresy:

1) rozchodzenia się (rozprężenia),
2) zmęczenia ukrytego, nie dochodzącego do świadomości,
3) zmęczenia dostrzegalnego,
4) przemęczenia.

Okres pierwszy jest okresem nabywania wprawy, polega na konieczności zautomatyzowania ruchów drogą utorowania dróg nerwowych i koordynacji różnych grup mięśniowych. W okresie tym piechur pokonuje niejako własną bezwładność i aby mu to zadanie ułatwić polecone jest umiarkowane tempo marszu.

Okres drugi jest najkorzystniejszy dla piechura, cechuje się zewnętrznie lekkim i pewnym krokiem, zwykle optymalnie długim, dobrym stanem moralnym, a w zespole — nikłemi stratami marszowemi. Okres ten zezwala na zwiększenie tempa-marszu.

Okres III — to narastanie świadomego zmęczenia, skrócenie kroku, poczynająca się chwiejność, duża wrażliwość na teren i przeszkody drogowe, pogarszający się stan nerwowy — a w zespole okres strat narastających nieproporcjonalnie szybko do odbywanej drogi To okres, gdzie należy dać maksymalne ulgi marszowe, zwolnić tempo i dążyć do nieprzekroczenia granicy IV okresu.

Okres IV zaczyna się wtedy, gdy zwykłe podniety nerwowe nie wystarczają do odbywania marszu, gdy do głosu przychodzą rezerwy nerwowe i gdy marsz jest odpowiedzią na te niezwykłe i silne podniety. Ujemne skutki przemęczenie nie występują szybko i osobnikowi przemęczonemu normalne wypoczynki marszowe nie wystarczają. Straty marszowe oddziału przemęczonego zawsze przekraczają 50% stanów i to niekiedy znacznie. Oddziały takie są niekarne a zwartość i sprawność ich maleje do zera.

Zmęczenie oddziału jest funkcją trzech czynników: — szybkości, odległości i obciążenia. Naogół szybkość i odległość zależą w zupełności od zadania taktycznego i z reguły zawsze przystosowujemy marsz do zadania, a tylko zupełnie wyjątkowo postąpimy odwrotnie.

Dlatego też, jeśli chcemy zmniejszyć czynniki powodujące zmęczenie— to musimy się zwrócić do obciążenia. *Plk. Dr. Szulc* w swej Higjenie Wojskowej podaje jako maksymalne obciążenie piechura — $^1/_3$ jego wagi. Norma ta została ustalona na podstawie żmudnych badań wielu autorów i jest dzisiaj międzynarodowo przyjęta. Obciążenie więc winno się wahać w granicach 20 — 22 kg.

Dozowanie wypoczynku powinno być oparte na prawach fizjologicznych, odnoszących się nietylko do marszu ale wogóle do każdej pracy, a mianowicie: wydajność pracy przerywanej wypoczynkami jest większa niż pracy ciągłej; długość odpoczynku potrzebnego do odzyskania sił utraconych w czasie pracy wzrasta prędzej, niż czas trwania tej pracy —

to znaczy, że jeśli po 1 godzinnym marszu wystarczy 10 minut odpoczynku, to po dwugodzinnym trzeba nie 20 minut a więcej — ta nadwyżka jest stratą przy dawaniu odpoczynków dłuższych a rzadszych; odpoczynki powinne przerywać pracę w momencie, kiedy krzywa wzrostu zmęczenia zaczyna się wznosić bardziej stromo. Dla marszu podróżnego będzie idealną zasadą odpoczynku następująca: Dziesięciominutowy odpoczynek w pół godziny po opuszczeniu miejsca postoju, 50-minutowy marsz i 10-ciominutowy odpoczynek w ciągu godziny, dłuższy odpoczynek po przebyciu połowy drogi. Szybkość godzinowa oddziału w obciążeniu, jak najkorzystniejsza na podstawie doświadczenia, wynosi 4 km. Szybkość tę możemy zwiększyć, przy marszach krótkich, po dobrych drogach, we dnie, przy sprzyjających warunkach atmosferycznych; dojdzie ona w tych wypadkach do 5 — 5,5 km na godzinę, bez przemęczenia oddziału. Szybkości godzinowej nie należy traktować mechanicznie lecz indywidualnie ,z uwzględnieniem całego szeregu czynników pobocznych. Szybkość marszu nocnego jest zawsze mniejsza, ze względu na większą podatność na zmęczenie i na pewne rozprężenie nerwowe. Wreszcie długość dziennego przemarszu wahać się będzie w szerokich granicach, w zależności od zadania — zwykły marsz podróżny około 30 km, przyśpieszony — 40 km, forsowny — 50 km, ewentualnie nawet wyżej w ciągu doby. Marsze forsowne wymagają zwiększenia ilości godzin marszu, a nie szybkości.

Pamiętać zawsze należy o wyzyskaniu wszelkich możliwych udogodnień, wybierać najlepsze drogi, dawać wygodne kwaterunki i obfite jadło, gdyż natura stawia granice siłom człowieka, których przekroczenie połączone jest z wielkiem niebezpieczeństwem.

W konkluzji podanych rozważań, spostrzeżeń i wskazań lekarskich autor podkreśla, że technika marszu napozór najprostszego i najbardziej naturalnego zadania jakie można człowiekowi postawić — jest zagadnieniem złożonem i trudnem, a jednocześnie aktualnem i ważnem i musimy dążyć do tego, by każdy obywatel polski na wypadek wojny, mógł przeciwstawić wrogowi jedną z największych cnót wojskowych — umiejętność maszerowania.

J. K.

Z prasy obcej.

K. Hynek. J. Král. J. Baštecký. *Tvary srdeční u mladých sokolských závodníků* (Kształt serca u młodych zawodników-sokołów).

Časp. Lékař. Česk. z. 37 38, 1933.

Autorowie zbadali 176 sokołów i 45 sokolic w przeciętnym wieku 17 lat, biorących udział w IX zlocie wszechsokolskim w Pradze. Często znaleziono kształt serca zw. przez autorów przejściowym (między konfiguracją mitralną a normalną). Typowy kształt mitralny stwierdzono u 14% chłopców i u 22% dziewcząt. Nie można było wykazać żadnej zależności zjawienia się tego lub innego typu kształtu serca od czasu ćwiczenia w Sokole ani od czasu treningu przed zawodami. Również nie było można powiedzieć, czy stwierdzone zmiany były spowodowane przez ćwiczenia czy były one rozwojowemi. Natomiast dłu-

gość trwania ćwiczeń miała wpływ na stopień przerostu lewej komory. Przedsionek prawy na ogół był szerszy i dłuższy aniżeli u osób nie ćwiczących.

W pierwszych 6 — 7 latach po rozpoczęciu ćwiczeń w Sokole można było zauważyć wpływ ćwiczeń na szerokość prawego przedsionka. Wpływu tego nie było już widać o ile ćwiczenia w Sokole uprawiano przez czas jeszcze dłuższy. Czas trwania zaprawy przed zawodami nie odgrywał przy tem żadnej roli.

Wysokość prawego przedsionka była proporcjonalna do wysokości ciała. Czas ćwiczeń zdawał się nie mieć żadnego wpływu na ten wymiar, jak również na wskaźnik Groedela. Względnie często stwierdzono wypuklenie a nawet kątowate zagięcie konturów lewej komory i prawego przedsionka.

Dr. M. Deżyna.
as. st. W.F.U.P.

J. Král, V. Jonaš. *Veränderüngen des Blutdrucks durch „Startfieber“* (Zmiany w ciśnieniu krwi pod wpływem „gorączki startu“.

Zeitschr. f. Kreislauff. XXV, z 5, 1933, str. 178 — 185.

Autorowie określili metodą osłuchową ciśnienie krwi u 26 narciarzy-zawadników w biegu patrolowym na 12 km krótko przed startem. Badani znajdowali się w pozycji stojącej. U 20 badanych porównano wyniki badania z wynikami otrzymanemi w godzinę przed startem.

Okazało się, że u zawodników, którzy w spokoju mieli ciśnienie krwi wyższe niż 130/90 mm Hg, można było stwierdzić obniżenie wartości tak maksymalnego jak i minimalnego ciśnienia pod wpływem podniecenia przed startem. Odwrotnie zwiększenie się ciśnienia obserwowano u osób z ciśnieniem w spokoju niżej 130/90 mm Hg.

Amplituda ciśnień zwiększa się pod wpływem gorączki startu prawie zawsze; tylko u tych zawodników, którzy mają w spoczynku albo bardzo wysokie albo bardzo niskie ciśnienie krwi, stwierdzono zmniejszenie się amplitudy.

Po zawodach stwierdzono obniżenie wszystkich wartości. Obniżenie to było wybitniejsze, o ile porównywano z wynikami otrzymanemi krótko przed startem.

Autorowie zwracają uwagę, że nieuwzględnienie wpływu „gorączki startu“ na wyniki pomiarów, wziętych u zawodników, może spowodować liczne błędy w ocenie badań.

Dr. Deżyna.

J. Kral, J. Hořejši. *O střednim tlaku krevnim.* (O średniem ciśnieniu krwi).

Časop. lékař. česk. z. 34/35, 1932

Określono średnie ciśnienie krwi u 80 narciarzy - sokołów w spoczynku, przed biegiem na 18 i 50 km oraz po biegu. Przeważnie otrzymano w spoczynku wartości od 80 — 90 mm Hg, nierzadko jednak stwierdzono średnie ciśnienie między 60 a 110 mm Hg.

Pod wpływem podniecenia przed startem przeważnie podniosło się średnie ciśnienie. Po biegu średnie ciśnienie u biegaczy na 50 km ma wartość spoczynkową, u uczestników biegu na 18 km jest wyższe. U jednego 18 letniego zawodnika, który przybył do mety w stanie wielkiego wyczerpania, średnie ciśnienie krwi obniżyło się o 50 mm Hg.

Autorowie dochodzą do wniosku, że średnie ciśnienie krwi nie może być uważane za stałą fizjologiczną w myśl twierdzeń Vaquez'a i jego współpracowników.

Dr. M. Deżyna

J. Kral. B. Polland. *Die relative Herzgrösse sporttreibender Frauen* (Względna wielkość serca kobiet, uprawiających sport).

Zeitschr. f. klin. Mediz. T. 121, z 3/4, 1932, str. 447—454.

Autorowie badali 144 kobiety, uczestniczki w zawodach lekkoatletycznych i w grach. Badania wykonano krótko przed startem po dwudniowym odpoczynku. Przeciętny wiek badanych wynosił 19—22 l., przeciętny czas zaprawy 3—7½ l., przeciętny wzrost 160 — 167 cm, przeciętna waga 50 — 64 kg, przeciętny wymiar poprzeczny serca 102,5 — 108,5 cm.

Okazało się, że względna wielkość serca kobiet jest bardzo różna w poszczególnych gałęziach sportu, zawsze jednak jest względnie mniejsza aniżeli u mężczyzn. Według wzoru Herxheimera wynosi około 1/95, podczas gdy dla mężczyzn Herzheimer określił 1/40 — 1/60.

Względnie najmniejsze serce miały kobiety, uprawiające rzut kulą i dyskiem, potem nastąpiły po kolei zawodniczki w skoku wzwyż, rzucie oszczepem, trójboju (bieg na 100 m, skok wzwyż, rzut oszczepem), biegu (60 m, 100 m, 200, 80 m z przeszkodami), koszykowce, biegu na 800 m, i w skoku w dal. Względnie największe serce miały kobiety, grające w hazenę.

Wyniki te odpowiadają zupełnie wynikom otrzymanym przez innych autorów u mężczyzn. U mężczyzn jednakże różnica między wartościami przeciętnemi w różnych gałęziach sportu była większa (1/40 — 1/60) aniżeli u kobiet (1/90 — 1/100). Autorowie tłumaczą to dokładniejszym i dłuższym treningiem u mężczyzn. Ostateczny sąd o wpływie ćwiczeń sportowych na serce kobiet będzie można, zdaniem autorów, wydać dopiero wówczas, kiedy będzie w każdym przypadku wiadomem, w jakim okresie rozwoju rozpoczęto ćwiczenia. Na podstawie dotychczasowych wyników badań zawodniczek można dojść tylko do wniosków następujących:

1) Uprawianie sportu w żadnym przypadku nie spowodowało znaczniejszego lub patologicznego zwiększenia poprzecznego wymiaru serca.

2) Natężenie wysiłku podczas ćwiczeń sportowych bezprzecznie wpływa na względną wielkość serca.

Dr. M. Deżyna.

V. Jonáš, J. Král, J. Stříteský. *Der Blutdruck in de unteren Extremitäten im Verhältnis zu dem der oberen vor und nach einem Wettkampf.* (Ciśnienie krwi, mierzone na dolnych i górnych kończynach przed i po zawodach).

Zeitschr. f. Kreislaufforschung, XXV, 6. 1933, str. 208—215.

Autorowie badali 91 narciarzy i 32 narciarki podczas sokolskich zawodów narciarskich, określając ciśnienie krwi skurczowe i rozkurczowe oraz wskaźnik oscyllacji na kończynach górnych i dolnych w spoczynku i po biegu narciarskim.

Ciśnienie spoczynkowe skurczowe u narciarzy było na kończynach dolnych wyższe aniżeli na górnych w 54,9% przypadków, niższe w 16,5%, równe w 28,6%. Ciśnienie rozkurczowe miało wyższe wartości w 29,7%, niższe w 34%, równe na obu kończynach w 36,3% przypadków. Przeciętnie wartość ciśnienia skurczowego była na kończynach dolnych o 6 mm Hg wyższa, ciśnienia rozkurczowego niezmieniona. Wobec tego przeciętna amplituda ciśnienia krwi była wyższa na dalnych kończynach. Wskaźnik oscyllacji natomiast przeciętnie był na kończynach dolnych o ¼ mniejszy aniżeli na kończynach górnych.

U kobiet odnośne wartości przedstawiły się w następujący sposób: Ciśnienie spoczynkowe skurczowe było wyższe na kończynach dolnych aniżeli górnych w 12,5%, przypadków, niższe w 65,7%, równe w 21,8%. Ciśnienie rozkurczowe było wyższe na kończynach dolnych w 6,3%, niższe w 59,3%, równe w 34,4% przypadków. Przeciętnie wartość ciśnienia tak skurczowego jak i rozkurczowego była niższa na kończynach dolnych aniżeli na górnych, a mianowicie: skurczowe o 7 mm Hg, rozkurczowe o 4 mm Hg. Przeciętna amplituda ciśnienia była u kobiet na kończynach dolnych o 3 mm Hg mniejsza. Wskaźnik oscylacji na kończynach dolnych miał przeciętnie o ⅓ mniejszą wartość aniżeli na górnych.

Im dłuższe biegi dani osobnicy trenowali, tem stosunkowo wyższe było ciśnienie na kończynach dolnych w porównaniu z kończynami górnemi.

Po zawodach u wszystkich zawodników malała różnica ciśnień skurczowego i rozkurczowego oraz amplituda. Wskaźnik oscylacji naogół pozostał bez zmian.

Dr. M. Deżyna.
st. as. S.W.F. U. P.

Emanuel Hansen. *Muskulernes Virkninger paa lukkede Ledkaeder.* — Fysisk Fostran och Vetenskapen. Nr. 2/1934. (Działanie mięśni na zamknięte łańcuchy stawowe).

Zaraz na wstępie autor zwraca uwagę, że w obecnej literaturze gimnastycznej zagadnienie, dotyczące działania poszczególnych mięśni przy rozmaitych ćwiczeniach gimnastycznych, zajmuje dominujące miejsce. Uważa jednak, że w poszczególnych przypadkach przypisywano zagadnieniu temu większe znaczenie praktyczne, niż ono posiada w rzeczywistości, a jednocześnie sądzono, że znajdowano się znacznie bliżej rozwiązania tego zagadnienia, niż to miało istotnie miejsce.

Okazuje się, że niezmiernie skomplikowane zadanie stanowi zbadanie działania mięśni w czasie ćwiczenia gimnastycznego. Znaną jest rzeczą, że nawet przy zupełnie prostych ruchach poszczególne części tego samego mięśnia mogą posiadać rozmaite działania, a ta sama część niekiedy może zmieniać działanie podczas przebiegu ruchu. Wreszcie warunki czysto mechanicznej natury mogą rozstrzygać o wywoływaniu tych, czy innych ruchów przy danym skurczu mięśniowym. W związku z tem ostatniem działanie mięśni w znacznym stopniu uzależnione jest od odbywania się ruchu w stawach w obrębie t. zw. łańcuchów otwartych, czy zamkniętych.

Z kolei wyjaśnione zostały przez autora pojęcia łańcuchów zamkniętych i otwartych. A więc, jeśli zewnętrzna część odcinka ciała swobodnie się porusza, mamy do czynienia z łańcuchem otwartym. Natomiast, jeśli ruch zewnętrznego odcinka odbywa się dokoła stałej osi lub jest ograniczony do pewnych torów, łańcuch nazywamy zamkniętym. Obydwa ramiona zosobna tworzą łańcuchy otwarte, lecz po spleceniu rąk palcami tworzą one wraz z tułowiem łańcuch zamknięty. Przy zwisie oburącz na tramie kończyny górne, przyrząd i tułów tworzą łańcuch zamknięty. Podobnie każda noga stanowi łańcuch otwarty, lecz w chwili opierania się stopami o podłogę przy staniu obunóż łańcuch jest zamknięty. W podporze przodem np. powstaje sześć łańcuchów zamkniętych.

W sprawie ruchu łańcuchów zamkniętych wyjaśnia autor, że łańcuch zamknięty, składający się z trzech części może przybrać tylko jedną pozycję, t. zn., że poszczególne jego części nie mogą się poruszać względem

siebie. Natomiast łańcuchy, składające się z wielu stawów, posiadają różnorodną możliwość przybierania pozycyj. Jeśli łańcuch składa się z czterech odcinków, to ruch w jednym ze stawów wywołuje nieodzownie poruszenie trzech pozostałych. W łańcuchach, zawierających pięć lub więcej stawów, również ruch jednego nieodzownie sprowadzi poruszenie trzech innych, lecz musi być przynajmniej jeden, który może uniknąć ruchu towarzyszącego. Właśnie owe ruchy towarzyczące sprawiają, że działalność mięśni przy łańcuchach zamkniętych jest odmienna.

By jaśniej przedstawić te sprawy, autor podaje szereg ilustracyj oraz przykładów:

1. Najsilniejszy mięsień przywodzący stawu biodrowego (m. adduktor magnus) — mięsień przewodzący wielki. Przy swobodnie zawieszonej kończynie dolnej (łańcuch otwarty) mięsień ten posiada niewielki moment obrotu. Taki sam stan rzeczy ma miejsce również we wszystkich położeniach zgięcia (fleksji) i wyprostu (ekstensji) stawu biodrowego, gdyż kierunek pociągnięcia mięśnia jest bardzo zbliżony do przebiegu osi obrotu. Jeśli natomiast przez oparcie palców stopy o podstawę łańcuch jest zamknięty, to rzecz się ma zgoła inaczej. Wtedy omawiany mięsień wywoła ruch dokoła osi, łączącej staw biodrowy z końcem stawów stopy; ruch ten będzie stanowił kombinację przewodzenia i obrotu. Kierunek obrotu zależeć również będzie od tego, czy kolano znajduje się przed osią ruchu, czy za nią. I tak w pierwszym przypadku wywołamy obrót w kierunku dośrodkowym (medjalnym), w drugim — w nazewnątrz (lateralnie).

2. Jako charakterystyczny przykład działania mięśnia jednostawowego na stawy sąsiednie autor podaje działanie mięśnia spodniego łydkowego (m. soleus) na staw kolanowy i biodrowy oraz na stawy skokowe. Mięsień ten we wszystkich okolicznościach wywołuje zgięcie podeszwowe stopy (flexio plantaris). Jeśli znajdujemy się np. w niewielkim wypadzie (lewa noga wtyle wyprostowana, zaś prawa wprzodzie lekko zgięta w kolanie), skurcz mięśnia spodniego łydkowego prawej nogi sprowadzi albo wyprost kolana z jednoczesnym wyprostem biodra, albo też — przy uniesieniu pięty od podłogi — zgięcie kolana i stawu biodrowego z jednoczesnem wyprostowaniem (flexio dorsalis) stopy.

Autor zwraca uwagę, że w normalnych okolicznościach odnośny mięsień będzie niewątpliwie działał przy tych ruchach wespół z innemi mięśniami (biodrowemi i kolanowemi). Lecz idzie o to, że przy skurczu w odnośnych okolicznościach mięsień spodni łydkowy będzie posiadał moment obrotu dokoła osi stawów: biodrowego, kolanowego i palców stopy.

A więc w pewnych przypadkach mięsień spodni łydkowy może zgiąć kolano. Podobne również działanie może mieć mięsień piszczelowy przedni (m. tibialis anticus). Jeśli stopa spoczywa na podstawie całą podeszwą, to mięsień przedni może przechylić goleń do przodu, a więc przy pewnych okolicznościach jest w stanie zgiąć kolano. Mięśnie (spodni łydkowy i piszczelowy przedni), uważane jako zdecydowane mięśnie przeciwdziałające w stosunku do stawu skokowego, mogą działać zgodnie w odniesieniu do stawu kolanowego. Nie są jednakże w stanie zginać go przy działaniu jednoczesnem. Jeśli stosunki mechaniczne sprowadzają, że mięsień spodni łydkowy zgina kolano, piszczelowy przedni musi się wydłużyć i przeciwnie.

3. Autor porusza następnie inne rodzaje działania mięśnia spodniego łydkowego, jakie może wywierać na staw biodrowy. Jeśli stoimy na podłodze, oparłszy się obydwiema stopami i mamy wyprostowane kolana, skurcz mięśnia spodniego łydkowego prawej kończyny spowoduje wzniesienie prawej pięty oraz uniesienie prawego biodra. Mięsień spodni łydkowy wywołuje przywodzenie w prawem biodrze i odwodzenie w lewem skutkiem tych ruchów ubocznych, jakie nieodwołalnie muszą się odbyć w pewnych stawach zamkniętego łańcucha z chwilą, gdy w jednym z nich odbywa się ruch.

Jeśli prawą stopę przesuniemy nieco wprzód (kolano stale wyprostowane), odbywa się dalsze zgięcie i przywodzenie w prawem biodrze, zaś w lewem ruchy przeciwne. Jeśli zaś prawą stopę przesuniemy do tyłu, skutek otrzymamy przeciwny.

Autor przytacza tu również badania, dotyczące działania tego mięśnia w przypadku, gdy w postawie wyjściowej kolano jest lekko ugięte (około 15°); wtedy zarówno kolano, jak i staw biodrowy zostają wyprostowane, zaś przy unieruchomionej miednicy otrzymamy dalsze zgięcie w kolanie z jednoczesnem zgięciem podeszwowem stopy w stawie skokowym oraz zgięcie w stawie biodrowym. Autor konkluduje, że skurcz mięśnia spodniego łydkowego może wywołać bądź zgięcie albo też wyprost stawu kolanowego oraz ruch w dowolnym kierunku w stawie biodrowym, a wszystko to będzie zależało od zewnętrznych okoliczności.

4. Z kolei przechodzi autor do omawiania mięśni dwustawowych. Bierze dla przykładu długą głowę mięśnia dwugłowego uda (caput longum bicipitis femoris). Jeśli wyobrazimy sobie kończynę dolną jako łańcuch zamknięty przez unieruchomienie miednicy i końców palców stopy, przy jednoczesnej możności swobodnego wznoszenia i opuszczania pięty, to powstaną charakterystyczne momenty. O ile pięta będzie wzniesiona, a kolano ugięte (jednak nie ponad 90°), to skurcz omawianego mięśnia sprowadzi opuszczenie całej nogi, czyli zostanie wyprostowany zarówno staw biodrowy i kolanowy, mimo, że mięsień dwugłowy uda w łańcuchu zamkniętym bezwarunkowo wywołuje zgięcie kolana. Dzieje się tak dlatego, że ramię momentu, przy jakiem długa głowa mięśnia działa na staw biodrowy jest większa, niż przy działaniu na staw kolanowy. Jeżeli zgięcie w kolanie przekracza 90°, działanie tego mięśnia się zmienia, gdy ramię jego momentu względem stawu biodrowego zmniejsza się, a jednocześnie zwiększa się względem stawu kolanowego. Działanie mięśnia sprowadza wówczas dalsze zgięcie stawu biodrowego oraz kolanowego. Identyczne będzie działanie tego mięśnia, gdy stopa może jedynie poruszać się równolegle z odcinkiem, łączącym staw biodrowy ze skokowym. Odbywa się to np. w leżeniu na plecach na gładkiej powierzchni, do której stopy mają przylegać. Punkt zmienności od działania skurcznego do wyprostnego w kolanie znajduje się tu już przy zgięciu stawu kolanowego równym 60°. Jeśli w pozycji wyjściowej zgięcie stawu kolanowego jest mniejsze od 60°, dwugłowy uda wywołuje wyprost kolana.

Na podstawie tego autor wnioskuje, że np. przy wyprostowywaniu kolan z przysiadu długa głowa mięśnia dwugłowego uda może chronić miednicę przed przechyleniem się do tyłu. Sprawa ta dotyczy również innych mięśni zginających kolano. Według wszelkiego prawdopodobieństwa — powiada autor — za wytłumaczenie w tym sensie można uważać okoliczność, iż

przy jeździe na rowerze w pewnych fazach ruchu kurczą się mięśnie zginające kolano, mimo, że są one zginaczami tego stawu. Dzieje się tak dlatego, że mamy tu do czynienia z łańcuchem zamkniętym, a działanie, jakie się osiąga ze skurczu zginaczy kolana w odniesieniu do wyprostowania stawu biodrowego, równoważy się przez jednoczesne zgięcie kolana.

5. Następnie przytacza autor klasyczny przykład mięśnia zginacza. Idzie mianowicie o mięsień dwugłowy ramienia (m. biceps brachii), który jest zginaczem w odniesieniu do stawu łokciowego, ale tylko w otwartym łańcuchu. Jeśli natomiast łańcuch zostanie zamknięty, na lekko zgiętym ramieniu stwierdzi się, że krótka głowa mięśnia może wywołać wyprost w stawie łokciowym. Dla udokumentowania tego twierdzenia autor przytacza zdjęcie modelu, ilustrującego pozycję wyjściową ramienia, niezbędną do wywołania tego zjawiska. Gdy ramię jest lekko zgięte w stawie łokciowym, krótka głowa mięśnia dwugłowego będzie posiadała dłuższe ramię momentu względem stawu barkowego, niż w odniesieniu do łokciowego, a skutek będzie taki, że skurcz tego mięśnia wywoła zgięcie w stawie barkowym i wyprost stawu łokciowego, przez co ręka zostanie opuszczona. Jeśli natomiast na początku staw łokciowy będzie więcej zgięty, autor przypuszcza, że skurcz tej samej części mięśnia podniesie rękę, gdyż łokieć zostanie bardziej zgięty. Ale jednocześnie musi się odbyć przenos górnej części ramienia do tyłu z jednoczesnym wyprostem w stawie barkowym, a to ostatnie przy łańcuchu otwartym stanowi przeciwne działanie tego mięśnia.

6. Autor na podstawie przytoczonych przykładów stwierdza, że działanie tego samego mięśnia może być zmienne (przechodzi z działania zginającego do wyprostnego i naodwrót) w zależności od określonego położenia danego stawu. Dotyczy to zarówno łańcuchów otwartych jak i zamkniętych.

Lecz okazuje się również, że nawet w tej samej pozycji stawów i przy tem samem położeniu mięśni w stosunku do osi stawów można, przy łańcuchu zamkniętym, otrzymać różne działanie tego samego mięśnia. I to zjawisko autor ilustruje przytoczeniem zdjęcia modelu oraz powraca do mięśnia dwugłowego uda. Podany model ilustruje właśnie warunki anatomiczne tego mięśnia. Przedstawiony został podwójny model uda i goleni w identycznych pozycjach, zaś długie głowy mięśni dwugłowych zostały zastąpione sznurkami, których wolne końce obciążono tym samym ciążarkiem. Jedyną różnicę między modelami stanowi kierunek toru, po których porusza się najniższa część goleni. Jeśli zawiesimy tak duże obciążenie, że wywołany zostanie w stawach ruch, to w jednym przypadku powstanie wyprost w stawie kolanowym i biodrowym, w drugim — zaś zgięcie w obu stawach. Dzieje się to wskutek tego, że na wolne końce modelu działa siła, którą można sobie wyobrazić, jako rozłożoną na dwie składowe, z których jedna działa prostopadle do toru, po którym się porusza i zostaje zrównoważona przez jego przeciwdziałanie. Druga zaś składowa skierowana jest równolegle do toru i właśnie ona w jednym przypadku idzie do góry, w drugim w dół.

I wreszcie na zakończenie autor podkreśla jak dalece działanie mięśnia jest zależne od tego, czy poruszane stawy znajdują się w łańcuchach otwartych, czy też w zamkniętych. Warunki mechaniczne w tych dwóch przypadkach mogą być różne, gdyż zamknięcie łańcucha może sprowadzić, że

częściowo mogą być zmienione osie, dokoła których odbywają się ruchy, częściowo zaś powstają ruchy w stawach, na które mięsień — jeśli działa w łańcuchu otwartym — nie posiada wpływu. Ponieważ łańcuchy zamknięte (przy postawach i ruchach), stanowią one — jak powiada autor — poważne zwiększenie trudności, związanych z badaniem działania mięśni w ćwiczeniach gimnastycznych.

Pragnę jeszcze dodać, że w naszej literaturze anatomicznej pod względem działania mięśni istnieje niemal zupełny chaos. Czas wreszcie, by sprawę tę naprawić i nie wtłaczać studjującej młodzieży do głów rzeczy niezgodnych z rzeczywistością, a w każdym razie rzeczy, które nie są oparte o ścisłe badania naukowe. Jedno tylko — zdaniem mojem — istnieje wyjście z tego labiryntu, by sprawę rozstrzygania o działalności mięśni w ustroju żywym oddać całkowicie i niepodzielnie nauce, której przeznaczeniem jest badanie przejawów życia prawidłowego — fizjologji.

D. Rosenberg.

Journ. or Health and Phys. Educ. vol. IV n. 10 str. 6.

J. A. Kinneman, *Dept. of Sociology St. Univ. Illinois.*

Ocena Wych. Fiz.

Autor artykułu omawia cele i zadania wych. fiz. z punktu widzenia głównie socjologji. Autor sam pracował szereg lat jako wykładowca na studjach wych. fiz. i niniejszy artykuł stanowi rezultat jego obserwacji w tej dziedzinie. Rozważania autora opierają się na analizie roli wych. fiz. w obecnym systemie socjalnym Am. Półn. i na przeświadczeniu, że system ten uledz musi znacznym przekształceniom.

Wych. jest narzędziem kontroli społecznej.

Istnieje dość rozpowszechniony pogląd, że wych. fiz. jest jak gdyby policyjnym środkiem kontroli społecznej za pomocą którego władze mogą wpływać na zmniejszenie przestępczości przez skierowanie zainteresowań i nastawień szerokich warstw społecznych w kierunku pożądanym. Nie można więc rozumieć jako cel wych. fiz. wytworzenie takiej maszyny administracyjnej wych. fiz., która byłaby środkiem nacisku bezpośredniego. Jednak nie ulega wątpliwości, że wych. fiz. może wywierać wpływ na kształtowanie osobowości ludzkiej w kierunku społecznie w danym momencie pożądanym. Wpływać na osobowość ludzką przez wych. fiz. można jedynie przez takie nastawianie działalności w tej dziedzinie, aby wpływała ona na wykształcenie pożądanych cech, na nabranie właściwych przyzwyczajeń i na urobienie społecznie dodatniej sylwetki ludzkiej. Czem będą te nastawienia, przyzwyczajenia i cała sylwetka, zależy jedynie od rodzaju kultury, w której w danej epoce żyjemy. Nastawienia te mogą być niepodobne na wsi i w mieście; mogą być odmienne w grupach homogenicznych i heterogenicznych. Nie ulega jednak wątpliwości, że pewne nawyki kooperacji i pewna sylwetka społeczna, mogą być osiągnięte. Czem są owe nastawienia, przyzwyczajenia i postawy społeczne, wraz z materjałem potrzebnym do ich uformowania, jest tymczasem rzeczą mniejszej wagi. Ważniejszą rzeczą jest sposób stosowania tego materjału działań. Wystarczy zupełnie, że uznajemy znaczenie funkcjonalne wych. fiz. Rezultat zależy od celów, jakie sobie postawimy i od tego jak będziemy działać by ten cel osiągnąć. Wynika z tego, że stosując środki jakiemi dysponujemy w wych. fiz. możemy osiągnąć rezultaty różne, zależ-

ne od tego jak będziemy wychowaniem fiz. operować w danym systemie społecznym, lub też od tego jaką atmosferę społeczną i kulturalną stworzymy. Pojęcia które w tym ustępie zostały poruszone mieszczą się w obrębie tych wpływów wych. fiz., które można określić jako bezpośrednie. Istnieją jednak i takie, które musimy uznać za pośrednie. Np. przez działanie pośrednie może wych. fiz. regulować stosunek dwu płci odmiennych. Autor uważa za słuszny pogląd, że nie należy dopuszczać gier mieszanych. Nie jest rzeczą pewną, czy możnaby uprawiać gry ruchowe mieszane w każdym wieku, nie ulega natomiast wątpliwości, że należy przesunąć górną granicę wieku wyżej niż to się w większości dzisiejszych systemów szkolnych przyjmuje.

Wych. fiz. narzędziem rozwoju osobowości ludzkiej.

Oprócz pośredniej i bezpośredniej kontroli społecznej może wychowanie fiz. dostarczyć wartościowych momentów w kształtowaniu osobowości ludzkiej. Termin osobowość używa autor w znaczeniu W. I. Thomas'a. Ściśle związaną z podstawowemi dążnościami Thomasowskiemi jest dążność człowieka do życia twórczego, przyczem życie twórcze nie koniecznie trzeba uważać za tworzenie dzieł nieśmiertelnych i takich, które w życiu codziennem wielkimi nazywamy. Wychowanie fizyczne może dostarczyć wiele możliwości twórczych, zwłaszcza dla typów przeciętnych.

Wych. fiz. narzędziem zdrowia.

Tu chodzi głównie autorowi o dobre samopoczucie fizyczne i o związane z tem dobre samopoczucie moralne. Jednak w tej dziedzinie przedstawia wych. fiz. poważne niebezpieczeństwo przedwczesnej specjalizacji, co doprowadza do zaniedbania rozwoju umysłowego. Jedyne wyjście z tej trudności widzi autor w zapewnieniu jednostce i zbiorowości dobrego rozwoju umysłowego. Inteligentny człowiek zwykle nie wpadnie w ostateczność jednostronnej specjalizacji w kierunku wyłącznie jakiejś działalności przy wyżywaniu swej energji potencjalnej.

Wych. fiz. środkiem wypełnienia czasu wolnego.

Autor uważa, że najważniejszą dla obecnego systemu socjalnego Stanów Zjednoczonych, wartością wych. fiz. jest to, że daje ono możność dobrego wykorzystania czasu wolnego. Najcenniejszemi w wych. fiz. pod tym względem będą te działania, które obejmować mogą jak największą ilość osób, które mogą się rozciągnąć na szerokie masy. Z drugiej strony tylko te sporty, które mogą być uprawiane najtańszym kosztem przedstawiają tu większą wartość. Jeżeli chodzi o sporty, to popierać należałoby tylko takie sporty, a właściwie tylko taką działalność sportową, którąby sprowadzała do minimum „gwiazdowość" jako cel ostateczny. Osiągnąć jednak te rzeczy można będzie tylko wtedy, gdy będzie się miało inteligentnych nauczycieli, zdających sobie sprawę z całości tych zagadnień, oraz gdy społeczeństwo i administracja szkolna spostrzeże całą doniosłość tych zagadnień.

Wychowanie fizyczne jako wprowadzające zainteresowanie w innych dziedzinach.

Autor stwierdza, że wych. fiz. może pobudzić zainteresowanie ku innym dziedzinom wiedzy i działalności podając jako przykład tańce ludowe. Tańce ludowe zbliżają nas do muzyki ludowej, do poznania odmiennej i często swoistej obyczajowości, dając temat do refleksji i zapładniają umysł. Nie ulega jednak wąpliwości, że nauczyciel musi tu być szczególnie inteligentny i mieć poważne na-

ukowe podstawy. Łatwo może się zdażyć, że wychowanie oparte zanadto bezkrytycznie na zabawie, doprowadzić może w rezultacie do chaosu, wywołać zjawisko, któreby można nazwać zupełnem zróżniczkowaniem indywidualnem.

Rola wychowania fizycznego w kształtowaniu charakteru.

Autor wypowiada tu śmiało i bez ogródek twierdzenie zasługujące w pełnej mierze na to by je przytoczyć dosłownie: „Wreszcie dochodzimy do rozpatrzenia pewnego objektu wychowawczego, o którym mnóstwo rozprawiano w wych. fiz., głównie w wych. fiz. męskiem. Jest to tak zwane kształcenie charakteru. W jakiś niewytłumaczony sposób powstało w poprzedniej generacji mniemanie, że silne mięśnie wytwarzają silny charakter. Nie znam dokładnie historycznego rozwoju tego mniemania, ale wydaje mi się, że powstało ono w środowisku pierwotnych szkół wychowania fizycznego, gdzie pionierzy tej działalności szukali za wszelką cenę jakichś argumentów na korzyść swej dziedziny. Słyszałem wszelkie hasła tego typu; są one bardziej nawet śmieszne, niż by się wydawało. Wychowanie fizyczne, zawiera mnóstwo wartości „charakterowych", lecz są to wartości oparte na takich samych sytuacjach i okolicznościach z jakiemi w każdej dziedzinie w życiu codziennem się spotykamy. Charakter nie rozwija się z abstrakcji. Niema żadnych absolutnie danych, że sposób zachowania się w jednej dziedzinie będzie analogiczny w innej. Charakter rozwija się wówczas, gdy zostaje osobowość. Każda svtuacia, która podnosi społeczną wartość jednostki ma wartość kształtująca charakter. Wartości charakteru, które wypływają z wych. fiz. wydają się być takiej samej natury jak i z muzyki, literatury, sztuk pięknych, lub nauk społecznych. Jest to wtłoczenie pojęcia do prostej formuły, ale ta prostota wydaje się konieczną w dzisiejszych czasach żargonu wychowawczego".

Wedle autora jego klasyfikacja celów i zadań wychowania fizycznego na 6 punktów jest raczej sztuczna. Chodzi mu raczej o pewne przejaśnienie myśli w tej dziedzinie niż o wyszukanie formuły.

A. K.

La Médecine Scolaire, Nr. 10, grudzień 1933, przynosi zakończenie artykułu dr. Laufera o „Orjentacji zawodowej z punktu widzenia lekarsko - szkolnego", nadto opis wzorowego internatu szkoły ogrodniczej „Les Pressoirs - du - Roy" pióra L. Dufestel'a, sprawozdanie Towarzystwa Lekarzy - Inspektorów, przegląd prasy obcej, oraz nekrologi prof. Roux i Calmette.

La Médecine Scolaire Nr. 1, styczeń 1934.

W pracach oryginalnych *E. Lesné* pisze o znużeniu i przeforsowaniu u dziecka w wieku szkolnym. Autor podkreśla ważność tego problemu i wychodząc z ogólnych rozważań o istocie zmęczenia, zastanawia się nad objawami zmęczenia i przeforsowania u dzieci i koniecznością rychłego zapobiegania tymże, aby nie przeszły w stan patologiczny czyli chroniczny. O znużeniu patologicznem, jak wiadomo, można mówić wtedy, gdy nie przechodzi ono po spoczynku, a im organizm jest młodszy, tem łatwiej ulega zmęczeniu. Objawy znużenia umysłowego, są często takie same jak przy zmęczeniu fizycznem, zjawiają się one zwykle u dzieci po powrocie z wakacji i z końcem roku szkolnego w porze egzaminów. Dla uniknięcia przeforsowania uczniów, tak szkodliwego nieraz w skutkach, konieczną jest ścisła współpraca nauczycieli, rodziców

i lekarza szkolnego; zapewnienie dziecku dostatecznej ilości snu, odpowiedni rozkład zajęć szkolnych, dobre prowadzenie ćwiczeń fizycznych i t. d.

W tymsamym numerze, w biuletynie pisze L. Dufestel o „szczęśliwych uczniach włoskich", którym Mussolini zabronił dawać zadań domowych w czasie urlopu czy wakacji, ubolewając zarazem nad przeładowaniem uczniów we Francji pracą domową, która nie zostawia im czasu na przebywanie na słońcu, uprawianie sportów, a zwłaszcza gier na wolnem powietrzu, które mają tak wielkie znaczenie wychowawcze.

L. Dufestel w artykule p. t. „Opieka nad rozwojem fizycznym dziecka w wieku szkolnym od 2—14 lat" pisze że w Francji w ostatnich latach rozwinęła się opieka nad małem dzieckiem, przez poradnie, opiekę nad matkami, nad karmieniem niemowląt i t. d. Od 2—7 lat dziecko wchodzi w okres przedszkola, wtedy należy staranną pieczą otoczyć jego rozwój fizyczny. Koniecznem jest częste badanie lekarskie, nietylko w razie poważniejszej choroby, niezbędnem jest ono przy przyjmowaniu dziecka do przedszkola (które coraz więcej rozwijają się we Francji). Już wówczas winno mieć dziecko założoną kartę zdrowia, uzupełnianą ciągle nowemi uwagami. Lekarz. nauczycielki i higjenistki winny wglądać w warunki domowe dzieci i o ile możności je polepszyć.

Badania i opieka lekarska muszą być pilnie kontynuowane również i w szkole powszechnej (wiek od 7—14 lat) gdy dziecko rozwija się intensywnie, a jest skazane na długie przesiadywanie w klasie. Zwłaszcza trzeba wówczas zwrócić uwagę na płuca, serce; system limfatyczny, jak również wzrok i słuch. Koniecznym postulatem jest takie ułożenie godzin szkolnych, aby uczniowie mogli spędzać dwie godziny w ciągu dnia w świeżem powietrzu, słońcu i na ćwiczeniach fizycznych.

Dr. Z. K.

Dr. F. Smotlacha. Wychowanie fizyczne i sport zawodniczy jako najlepszy środek do przysposobienia wojskowego narodu. (Rok VI., Nr. 7—8 miesięcznika „Nova telesna vychowa").

Autor przedstawia w powyższym artykule cele, do których dążą poszczególne państwa Europy przy pomocy wychowania fizycznego. Wszystkie państwa, które autor zwiedził, a zwiedził prawie całą Europę dla studjów nad wych. fiz., przedewszystkiem zbroją się. Do zbrojenia używają nie tylko techniki, wynalazków i t. d., ale także tych środków, które przysposabiają wojskowo cały naród. Do tych środków, przysposabiających wojskowo ogół, należy wychowanie fizyczne.

Jako przykład stawia autor Niemcy, Węgry i Włochy, gdzie zwraca się na wych. fiz. bardzo wielką uwagę, gdzie nie tylko państwo ale i samorządy gminne łożą ogromne sumy na propagandę wych. fiz. Sumy te są w niektórych państwach 20—30 razy większe niż w Czechosłowacji.

W Niemczech np., opowiada autor, każde większe miasto ma swój urząd wych. fiz., starający się, aby miasto miało dostateczną ilość sal gimnastycznych, boisk, aby młodzież w wolnych chwilach miała dostatek ruchu na wolnem powietrzu i aby podczas wakacji mogła wyjeżdżać na wieś, w góry czy też nad morze, aby tam mogła obozować i t. d. W każdem większem mieście niemieckiem jest stadjon sportowy tak urządzony, że możnaby w każdej chwili urządzić na nim światową olimpjadę. W miastach mniejszych zawsze znajdują się obszerne boiska, pływalnie, mnóstwo sal gimnastycznych i t. d. Jednem słowem Niemcy

starają się bardzo o to, aby dać młodzieży jaknajwiększą możliwość ćwiczenia ciała i uprawiania sportów.

Także Włochy nie zaniedbują wych. fiz. W wych. fiz. Włoch państwo jest czynnikiem decydującym i ono przeznacza miljony rocznie na wych. fiz., które jest tam pojmowane jako przysposobienie wojskowe całego narodu. Specjalną uwagę zwraca się tam na wych. fiz. słuchaczy szkół wyższych, jako przyszłych pracowników i wodzów narodu.

Trzeciem państwem, które najbardziej, według autora, stara się o wych. fiz są Węgry, które wspomagają wszelkie poczynania, mogące uczynić sławnym naród węgierski w tej dziedzinie. (Udział w olimpjadzie światowej, Jamboree i t. d.).

Niemcy, Włosi i Węgry dążą więc, według autora, do zajęcia pierwszych miejsc w dziedzinie ćwiczeń cielecnych i sportów, by pokazać światu swoją sprawność, i dlatego też wychowują swoją młodzież w dążności do walki i zwycięstwa.

Jest to dobrze przemyślany sposób przysposobienia wojskowego nie tak w celu obrony w razie wojny, jak raczej w celu zwycięskiego marszu po całym świecie. Ten zwycięski marsz odbywa się już dzisiaj w dziedzinie wych. fiz., które wyżej wymienione narody, uważają za najlepszy środek do przysposobienia wojskowego narodu.

Usiłowania tych trzech narodów idą, zdaniem autora, także w kierunku usunięcia na bok plemienia anglosaskiego, które, dzięki swemu sportowi zawodniczemu, trzyma prymat w świecie i panuje nad nim. Wiadomą jest bowiem rzeczą, że Anglosasowie, którzy do wojny światowej przystąpili później niż inne państwa i pod względem wyćwiczenia wojskowego prawie nieprzygotowani, potrafili stworzyć w bardzo krótkim czasie ze swych ludzi wyćwiczonych w sporcie zawodniczym wielkie armje dorównywując kwalifikacjami armjom Niemiec, które od wieku przygotowywały się do wojny. Z tych więc powodów Niemcy, Włosi i Węgrzy starają się być pierwszymi w każdej dziedzinie wych. fiz., by tem samem zająć pierwsze miejsce w przygotowaniu i przysposobieniu całego narodu do wojny.

Jeśli więc, kontynuuje autor, wszyscy bliżsi i dalsi sąsiedzi Czechosłowacji dążą wszelkiemi środkami do podniesienia przysposobienia wojskowego (bo i inne państwa nie zostawają w tyle; Polska np.: wszelką zapomogę skarbu przeznacza na ten cel, tak samo Austrja), to konieczną jest rzeczą, aby i Czechosłowacja zaczęła, więcej niż dotąd, w tym kierunku pracować.

W dalszej części artykułu autor wskazuje jak i kto powinien się tem zająć.

Trzeba sobie uświadomić, że wych. fiz., a przedewszystkiem sport jest faktycznie najlepszym środkiem do podniesienia przysposobienia wojskowego, zwłaszcza jeżeli to wych. fiz. jest w odpowiedni sposób prowadzone i przez czynniki wyższe w państwie popierane. Nie trzeba w tym kierunku robić nic okazałego ani pompatycznego, bo tylko praca poważna i brana na serjo może dać jakieś wyniki. Jako przykład takiej owocnej pracy stawia autor „Vysokoskolskiij sport“ (dosłownie: „Sport wyższych szkół“ przyp. tłum.) na czeskich wyższych uczelniach w C. S. R., który od powstania wolnego państwa zajął się tą pracą i dzisiaj ma już za sobą poważne rezuletaty.

Przysposobieniem wojskowem powinny się zająć nie tylko organizacje gimnastyczne, sportowe oraz skautowe ale wszystkie organizacje skupiające w sobie młodzież a więc: Czecho-

słowacki Czerwony Krzyż oraz organizacje strażackie i inne.

Najwięcej może się przysłużyć sprawie szkoła, zwłaszcza szkoła powszechna i wydziałowa przez dźwignięcie wych. fiz. na wyższy poziom. Wielkie znaczenie ma tutaj wychowanie na łonie natury, dlatego dobry nauczyciel obejdzie się bez sali gimnastycznej i zawsze sobie znajdzie miejsce do ćwiczeń. Na wyższym stopniu szkoły powszechnej można już zacząć ze sportem i współzawodnictwem. Młody człowiek bowiem, dopełniając swe wrodzone zdolności fizyczne ćwiczeniami gimnastycznemi i sportem oraz przygotowaniem się do zawodów, osiąga coraz to lepsze wyniki, które są dla niego przykładem wszelkich poczynań w życiu i które wzbudzają w nim chęć zwycięstwa. Ta właśnie chęć zwycięstwa w gimnastyce i sportach ma wielkie znaczenie w przysposobieniu wojskowem, o czem dobrze wiedzą i z czego korzystają wyżej wymienione narody. Co do szkół średnich a zwłaszcza fachowych, autor domaga się wprowadzenia do nich więcej wych. fiz., zwłaszcza do tych ostatnich, bo te wych. fiz. prawie nie mają. Najważniejsze zadanie powinne spełniać szkoły wyższe, ze względu na to, iż absolwenci tych szkół to przyszli oficerowie rezerwy.

W zakończeniu autor jeszcze raz podkreśla znaczenie szkoły dla przysposobienia wojskowego całego narodu. Na tem polu znajdzie nauczycielstwo wszelkich szkół nowe i obszerne pole do pracy dla dobra narodu.

Fr. Mrozek.

„S o k o" — *organ Związku Sokołów Królestwa Jugosławji*, wydawany jest dla przodowników tego Związku. Bardzo poważnym działem tego pisma jest techniczna strona wychowania fizycznego, a pozatem rozwija ono myśl przewodnią Zarządu jest szerzycielem idei „Sokolstwa" Jugosłowiańskiego. Wychodzi w Lublanie, raz na miesiąc, wydawane przez Związek Sokołów, pod redakcją Stanka Trcka.

Drukują w nim swoje artykuły najlepsi przodownicy Związku, studenci uczelni w. f. zagranicą oraz pracownicy Związku.

W piśmie tym podawane są wszystkie wiadomości o w. f. w kraju, terminy zawodów związkowych, programy, warunki popisów gimnastycznych i ćwiczenia, jakie konieczne są do tych popisów, wyniki uzyskane na wszelkich zawodach etc.

Jest tam także rubryka, gdzie podawane są wiadomości o wszelkich zdobyczach najnowszych zagranicą w dziedzinie w. f. a odrębnym działem w tej rubryce jest życie i działalność wszystkich Związków Sokołów Słowiańskich.

W roczniku 1933 między innemi znajdujemy artykuły, poświęcone przygotowaniom do Zlotu w Lublanie, który odbył się w czerwcu r. u., są tam artykuły, w których podawane są wskazówki do przeprowadzania ćwiczeń gimnastycznych, mających odbyć się na tym Zlocie.

Pozatem b. znamiene są artykuły, charakteryzujące nowy prąd w. f., do jakiego zmierza obecnie Jugosławja. Rafael Bar w swych: „ćwiczebnych lekcjach bez przyrządów" podaje treść lekcyj gimnastyki bez przyrządów, na których jeszcze do tej pory opiera się przeważnie gimnastyka w „Sokole".

Branko Polic w swych „Myślach o wychowaniu". Poddaje ostrej krytyce przestarzały system gimnastyki przyrządowej; pokutującej jeszcze w Związku, wykazuje jej szkodliwość dla zdrowia, oraz wskazuje drogi, po jakich powinno pójść jaknajprędzej w. f. w „Sokole".

Krytykuje również lekcje bez przyrządów, boiskowe, które ćwiczy się jedynie na polu, a szalenie nużące i nudne, skomplikowane ćwiczenia wywołują tylko zmęczenie psychiczne i fizyczne — wręcz przeciwny skutek, jaki powinienby dać właściwy układ i właściwie stosowany tok lekcyjny.

Między innemi zagadnieniami, poruszonym przez „Soko" jest jeden jeszcze b. ważny problem, który obecnie jest przedmiotem rozważań w Związku.

Jest nim stosunek Związku Sokołów do sportu.. Kilka z ostatnich numerów „Soko" jest poświęconych temu zagadnieniu. Ukazała się nawet książka p. t. „Sokół i sport" Hervoje'a Macanowic'a o stosunkach „Sokoła" do sportu.

W miesięczniku są także artykuły, poświęcone lekkoatletyce, narciarstwu, grom ruchowym i sportowym.

A. F.

Z Towarzystw, Instytucyj i Zjazdów.

Posiedzenie Komisji Wych. Fiz. Dziatwy i Młodzieży Rady Naukowej Wychowania Fizycznego.

25 b. m. pod przewodnictwem Wiceprzewodniczącego Rady Naukowej Wychowania Fizycznego pana gen. bg. Roupperta odbyło się posiedzenie Komisji R. N. W. F., w którem wzięli udział przedstawiciele nauki, wychowawcy, organizatorzy w. f. i działacze społeczni w osobach ich najwybitniejszych przedstawicieli. Posiedzenie poświęcone było zagadnieniu sportu w wychowaniu a dyskusja rozwinęła się na tle przemówienia dyrektora Państwowego Urzędu Wychowania Fizycznego i Przysposobienia Wojskowego pułk. dypl. Kilińskiego oraz referatów prof. Piaseckiego, dyr. Ambroziewicza i płk. d-ra Gilewicza. W dyskusji brali udział pp. dr. gen. Rouppert, profesor Ciechanowski, płk. dr. Osmolski, płk. dypl. Ulrych, prezes Z. Z., wizytator Sikorski, wizytator Wyrobek, ppłk. doc. dr. Dybowski, jak również wszyscy trzej referenci. Wysoce rzeczowy charakter dyskusji, udział w niej osób wysoce autorytatywnych, atmosfera objektywizmu i dążenie do wszechstronnego oświetlenia poruszonego zagadnienia przyczyniły się znacznie do wyjaśnienia roli sportu w wychowaniu, tak w szkole jak i pracy społeczno - państwowej.

Powaga tematu, zakres poruszonych zagadnień i brak czasu nie pozwoliły na jednem posiedzeniu dojść do sformułowania konkretnych wniosków, przeto przewodniczący zapowiedział dalszy ciąg podjętej dyskusji na następnem kolejnem posiedzeniu odpowiedniej komisji R. N. W. F. Reasumując, dotychczasowe wyniki dyskusji gen. dr. Rouppert oświadczył że jedno tylko stało się jasnem, że w obecnym stanie rzeczy byłoby przedwczesnem mowić o możliwości zniesienia zakazu Min. W. R. i O. P. należenia do klubów sportowych młodzieży szkół średnich.

Referaty ogłoszone zostaną w druku i dlatego powstrzymujemy się od streszczeń, które nie byłyby w stanie należycie oddać wypowiedzianych myśli. Wypada nam jednak podkreślić, to, że dyskusja zainicjowana przez p. gen. Roupperta, jakkolwiek teoretycz-

na i nie mająca na celu sformułowania konieczności ściśle określonych zarządzeń natury organizacyjnej, leżących w płaszczyźnie kompetencyj powołanych do tego władz, przyczyni się niezawodnie do ustalenia poglądów na rolę sportu w wydawaniu i odbić się może na losach i rozwoju naszego sportu w przyszłości. Na tem polega wielka zasługa Rady Naukowej Wychowania Fizycznego i jej prezydjum, a także znaczenie referowanego posiedzenia.

Posiedzenie lekarzy szkolnych w Ministerstwie Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego w dn. 19.X.1933.

Przewodniczący Dr. K. Mitkiewicz, sekretarz dr. Trenkner.

Odczytano protokół z ostatniego posiedzenia w sprawach bieżących. Przewodniczący podaje do wiadomości, że:

1. Ku uczczeniu pamięci i zasług ś. p. Dra Kopczyńskiego odbędą się dnia 28. X. o godz. 9.15 w Gimnazjum Zgromadzenia Kupców nabożeństwo i odsłonięcie tablicy pamiątkowej oraz w dniu 29. X. o godz. 12 w Sali Tow. Higjenicznego uroczysta akademja pod protektoratem p. Premjera oraz p. Ministra Opieki Społecznej.

2. Otwarto przychodnię dla chorych z zaburzeniami mowy i słuchu przy Klinice Laryngologicznej — kierownik prof. dr. Erbrych, asystentka dr. Stępowska — Mitrunowicz.

3. Dn. 5. X. odbyło się w Tow. Pedjatrycznem wspólne posiedzenie lekarzy szkolnych i pedjatrów mając na celu nawiązania bliższego kontaktu między lekarzami szkolnymi i klinicystami. Wygłoszono referaty na temat pracy lekarzy szkolnych i współpracy z nimi pedjatrów. Lekarze szkolni są proszeni o zainteresowanie się pokazami w klinice Pedjatrycznej, które się odbywają we wtorki o godz. 10 m. 30 i są dostępne dla wszystkich lekarzy.

4. Kierowniczka Przychodni Pedologicznej przy ul. Inflanckiej 1 p. dr. Rosenblumówna) prosi o większe, niż dotychczas zainteresowanie się lekarzy szkolnych Przychodnią, do której dzieci są kierowane przez szkoły lub rodziców, ale nie przez lekarzy.

Dr. Uliński interpeluje w sprawie ćwiczeń przed-śródlekcyjnych.

Dr. Mitkiewicz w odpowiedzi wyjaśnia, że nowy program przewiduje 10 minutowe ćwiczenia obowiązkowo w 1-ej klasie gimn., dyrektorzy gimn. mają sami decydować w sprawie ćwiczeń we wszystkich klasach oraz przystosować je do warunków szkolnych.

Dr. dr. Bogdanowicz i Sokal wygłaszają referaty na temat: „Typy konstytucyjne młodzieży szkolnej i ich wartość biologiczna".

Prelegent dr. Bogdanowicz podaje wyniki badań nad dziećmi w wieku szkolnym, dokonane przy współpracy Kolegów Wyrzykowskiego i Zaborowskiego. Przy podziale na typy przyjęto klasyfikacje Sigaud z wyłączeniem typu mózgowego. Stwierdzono, zgodnie z badaniami innych lekarzy, przesuwanie się częstości typów w zależności od wieku badanych. Po okresie dojrzewania wzrasta liczba osobników o typie mięśniowym. Rozwój fizjologiczny różnych typów jest niejednakowy (waga, wzrost, rozmach oddechowy, czas dojrzewania).

Pod względem wartości biologicznej, a więc odporności w stosunku do najczęściej spotykanych odchyleń od normy — najlepszym okazał się typ brzuszny, potem mięśniowy, wreszcie oddechowy.

Badania pomyślne, mogące rzucić światło na zagadnienie konstytucji dziecięcej, powinny być przeprowadzone na szerszą skalę, zwłaszcza przez uwzględnienie materjału dziecięcego.

Drugi prelegent dr. Sokal jest znów zwolennikiem podziału typów według Kretschmera, gdyż tutaj występuje najwyraźniej równoległość w różniczkowaniu się cech fizycznych i psychicznych. Ta ścisła łączność biologiczna duszy i ciała jest właśnie wybitną zaletą teorji Kretschmera, daje bowiem możność zastosowania jej w pracy wychowawczej, higjenicznej i pedagogicznej na terenie szkolnym. Kretschmer dzieli człowieka na: a) *typ schizoidalny, fizycznie* — albo asteniczny, drobny, albo atletyczny masywny (oba często z domieszką dysplatyczną) — smukły, kościsty, o skąpej tkance tłuszczowej i gęstym włosie, duchowo — zimny, zamknięty w sobie, obliczający, cięty, zgryźliwy, b) *typ pikniczny, fizycznie* — wzrost średni, głowa mała, okrągła, twarz szeroka, szyja krótka, w kształtcie miękki, okrągły, często łysy, *duchowo* — towarzyski, wielomówny, dobroduszny, przyjazny, zrównoważony. Słowem schizoid — to typ kańciasty ciałem, kańciasty duchem, jeżeli dysplastyczny, to dysharmonijny ciałem i duchem, piknik okrągły ciałem, okrągły duchem.

W życiu przeważają typy mieszane. W praktyce szkolnej referent rozróżnia 9 kompleksów. W materjale zbadanym przez referenta przeważają typy asteniczne i atletyczne, piknicznych najmniej.

Pamiętać należy, że zespół konstytucyjny jest zmienny, szczególnie w okresie rozwoju fizycznego. Według Kretschmera człowiek poczyna nabierać cech trwałych w 10 roku życia. Jednak, jeszcze i później, zwłaszcza w okresie dojrzewania płciowego stwierdzamy wybitne przesunięcia. Znamienne jest, że cecha, ustępująca pod wpływem rozwoju fizycznego jest w dalszym życiu tylko utajoną, a nie zupełnie straconą. Choć utajona nadaje ona nieraz wyraźne zabarwienie tężyźnie fizycznej oraz zwłaszcza pewnym cechom charakteru, a może i umysłowości. Łatwo to udowodnić na jednostkach twórczych. Referent podaje przykłady Szopen — Moniuszko, Mickiewicz — Słowacki, Reymont — Żeromski, Goethe — Schiller, Luter— Kalwin, Napoleon — Książe Józef, ich życie, zdolności, charakter, budowa są jaskrawym przykładem naszej tezy.

Przeprowadzone przez referenta badania typów i ich wartości biologicznej u młodzieży szkolnej rozmaitego wieku i pochodzenia (zbadanych 536 osobników) pozwalają na wypowiedzenie następujących zasad.

Typ asteniczny jest często typem wartościowym. Jego wartość zależy od należytego kierunku wychowawczego. Powinniśmy więc wobec tego typu, przeważającego wśród naszej młodzieży, zająć bardziej pozytywne stanowisko, aniżeli to zwyczajnie się dzieje.

Typ atletyczny przedstawia wartość biologiczną najlepszą.

Przez dysplastyczną domieszkę nie zyskują obydwa typy na wartości, przeciwnie częściej tracą.

Typ pikniczny jest typem pod względem wartości biologicznej bardziej zbliżonym do typu atletycznego.

Typy mieszane górują bezwzględnie swoją wartością nad typami czystemi. Wybija się zwłaszcza w pierwszej grupie: typ asten, atl., zaś w drugiej grupie, atl.-pik., który zdaje się być najlepszym.

Referent demonstruje parę tablic korelacyjnych: typ a postawa, siła mięśniowa, pojemność życiowa i przydział do grupy ćwiczebnej według

oceny zdrowotnej. Na zakończenie demonstruje referent 9 uczniów Seminarjum, typy czyste, mieszane i dysplatyczne. Do czego można doprowadzić wychowaniem fizycznem, dowodzą dwa demonstrowane przykłady. Dwóch uczniów V kl. Seminarjum w wieku l. 20. Jeden typ asteniczny, drugi typ atletyczny. Obydwaj mają postawę A. Skurcz samoistny (bez wdechu) mięśni powłok brzusznych bardzo dobry (+++). Bezdech u atletyka 160", u astenika 210". (Streszczenie własne referentów).

Po demonstracji przewodniczący składa uczniom podziękowanie za zrozumienie jakie okazali ofiarując siebie dla celów demonstracyjnych ku pożytkowi nauki i idei społecznej.

W dyskusji po referatach Dr. Bogdanowicz stawia wniosek urządzania badań zespołowych i jako temat I proponuje badanie młodzieży w okresie dojrzewania płciowego. Dr. Mitkiewicz popierając wniosek projektuje po wzajemnem porozumieniu między lekarzami szkolnymi zorganizować badania na terenie paru szkół celem ustalenia np. klasyfikacji, wskaźników. Chętni zgłoszą się do projektodawcy Dr. Bogdanowicza.

Dr. Mężyńska ubolewa nad brakiem fachowego pisma z dziedziny medycyny szkolnej. Przewodniczący odpowiada, że łamy „Wychowania fizycznego" oraz większości pism lekarskich bardzo chętnie pomieszczą artykuły z dziedziny medycyny szkolnej, a należałoby się obawiać, że nowe pismo, poświęcone specjalnie temu działowi wiedzy lekarskiej nie utrzyma się.

Dr. Cieszyński podkreśla zasługi Meyera z Krakowa, który na sto lat uprzedził Kretschmera w jego klasyfikacji i zaznacza, że typy konstytucyjne kształtują się zależnie od warunków życia, gdy dziecko jest zwierciadłem środowiska.

Dr. Żeligowska nadmienia, że w roku bież. w obozie P.W. zastosowała podział na grupy ćwiczebne według typów konstytucyjnych, co w rezultacie dało wynik dodatni, a nawet dawało się zaobserwować, że każda grupa wykazywała odmienne oblicze psychiczne.

Posiedzenie lekarzy szkolnych w Min. W. R. i O. P. w dn. 16 listopada 1933 r.

Przewodniczący: Dr. K. Mitkiewicz, Sekretarz: Dr. M. Trenkner.

Odczytany protokuł poprzedniego posiedzenia przyjęto bez poprawek. W sprawach bieżących Dr. K. Mitkiewicz podaje charakterystykę kilku pism jak np. „Wychowanie fizyczne w szkole", „Dla zdrowia", „Dziennik urzędowy Kuratorjum Okręgu Szkolnego Warszawskiego", „Gazetka ścienna", które bardzo chętnie drukują prace z dziedziny higjeny szkolnej i zachęcają lekarzy szkolnych do umieszczania w nich artykułów. Następnie apeluje do ogółu lekarzy szkolnych, aby zapoznawali się z treścią okólników Kuratorjum, dotyczących bezpośrednio ich pracy w szkole. Dr. Wyrzykowski proponuje zreferowanie szkolnych kart zdrowia w sensie zmniejszenia ich wielkości. Dr. K. Mitkiewicz odpowiada, że sprawa reformy tych kart jest obecnie aktualna i na zjeździe wizytatorów higjeny szkolnej polecono Dr. Stańczakowi z Łodzi opracowanie wzoru kart nowego typu.

Dr. Gromski interpeluje w sprawie nader wygórowanych cen druków higj. szkolnych, jak karty zdrowia, zawiadomienia rodziców i t. p. W sprawie tej zabiera głos szereg lekarzy, pod-

kreślając nietylko nadmierne ceny, ale i niedbalstwo w wykonaniu tych druków zawierających szereg błędów w treści.

Dr. Mitkiewicz wygłasza referat „Lekarz szkolny a nowe programy w szkole".

Już samo oparcie naszych programów na podstawach psychologicznych, na obowiązku szkoły wychowania młodzieży oraz przygotowywania jej do życia i pracy w niem — zmusza lekarzy szkolnych do dokładnego zapoznania się z temi programami i to nietylko doborem materjału nauczania, ale nadewszystko licznemi, bardzo cennemi uwagami, umieszczonemi w nich.

Poza programem języka polskiego, rysunków i śpiewu w pierwszych oddziałach szkoły powszechnej, gdzie należy więcej, niż dotychczas posiłkować się tematami z zakresu higjeny życia dziecka i życia szkolnego na największą uwagę lekarzy szkolnych zasługują programy przyrody, zajęć praktycznych i ćwiczeń cielesnych. W programie przyrody na III, IV, V i VI oddziały szkoły powszechnej spotykamy tu i owdzie tematy higjeniczne, w oddziale VII — na naukę o człowieku łącznie z higjeną przeznacza się 4 godziny w II-iem półroczu (dwa razy więcej czasu, niż w dotychczasowym). Wobec jednak nieuwzględnienia w programie tematów z higjeny społecznej zadaniem lekarza szkolnego byłoby porozumiewanie się z przyrodnikiem co do wypełniania tych luk przez niego lub przez lekarza podczas pogadanek okolicznościowych, rozmaitych tygodni, dni propagandowych i t. p.

Program biologji w gimnazjum przeznacza 2 godz. w tyg. w kl. IV naukę o człowieku głównie fizjologji opartej na niej higjeny. Ma ją prowadzić przyrodnik — ponieważ lekarze szkolni jeszcze w ciągu 3 i ½ lat będą uczyli higjeny w kl. VII lub VIII obecnego gimnazjum, konieczne jest zapoznanie się ich z tym nowym programem, uwagami oraz poddanie pewnej rewizji tu i owdzie jeszcze stosowaną metodą prowadzenia tych lekcyj.

Program zajęć praktycznych — w szkole powszechnej zawiera nowość w oddziałach od I do V włącznie zajęcia t. zw. *kultury życia* codziennego, na które mają się składać codzienne praktyki w zakresie higjeny ciała, ubrania, jedzenia, mieszkania, poziomu kultury towarzyskiej, słowem to, co było u nas dotychczas w zaniedbaniu. Plan tych zajęć w szkole, projekty doskonalenia urządzeń szkolnych, które są z niemi związane oraz wyniki pracy muszą lekarza stale interesować. Ponieważ niektóre organizacje, jak np. Koło Młodzieży Czerwonego Krzyża, Kółka Higjenistów, zespoły harcerskie i t. p. mogą znacznie ułatwić pracę w omawianej dziedzinie, powinni lekarze szkolni przyczyniać się do powstawania tych organizacyj oraz wglądać do ich działalności w zakresie higjeniczno - wychowawczym.

Chociaż program gimnazjum nie obejmuje zajęć z kultury życia codziennego, to wobec zaniedbań istniejących pod tym względem wśród ogółu młodzieży muszą szkoły a nadewszystko wychowawcy i lekarze, dokładać starań, by tę lukę wypełniać i młodzież ukulturalniać.

Wreszcie *program ćwiczeń cielesnych* tak w szkole powszechnej jak i w gimnazjum, jest raczej programem wychowania fizycznego, niż ćwiczeń ciel., duży nacisk kładzie na prowadzenie gier i zabaw na powietrzu, na pływanie, łyżwiarstwo, narciarstwo, saneczkowanie, na wycieczki, na konieczność hartowania młodzieży, a nadewszystko jest elastyczny w zależności od warunków, jakiemi dana szkoła rozporządza.

Wszystkie wymienione cechy programu zmuszają lekarzy szkolnych do czynnego współdziałania przywcielaniu go w życie.

Ponadto program dla gimnazjów przewiduje konieczność podziału młodzieży na silniejszą i słabszą, przeznaczając dla każdej ćwiczenia odpowiednie co do wysiłku i tempa, poleca prowadzenie ćwiczeń jak najczęściej na powietrzu, o ile tylko warunki pogody pozwalają, wprowadza obowiązkowe gry i ćwiczenia polowe, wycieczki.

Ingerencja lekarza szkolnego staje się tu niezbędną. Również codzienne ćwiczenia 10-cio minutowe, czas, miejsce, warunki, w jakich są prowadzone, technika ćwiczeń śródlekcyjnych, jako zabiegu higjenicznego, kwalifikowanie młodzieży, ubiegającej się o Państwową Odznakę Sportową, wreszcie zawsze aktualna sprawa właściwego używania kostjumów ćwiczebnych, sposobu ich przynoszenia lub przechowywania — wszystko to są zagadnienia, które zmuszają lekarza szkolnego do stałego współdziałania w realizowaniu w szkole nowego programu ćwiczeń cielesnych.

W dyskusji po referacie:

Dr. Korsakówna zapytuje, czy nowe programy szkolne określają ściśle stanowisko lekarza szkolnego, i następnie, czy nauka o człowieku będzie powierzona lekarzowi.

Dr. Roszkowski podkreśla w nowych programach znaczenie gier ruchowych, organizowanych na boiskach.

Dr. Reicherówna stwierdza doniosłość zmian w nowych programach dotyczących wychowania fizycznego, omawia wartość codziennych 10 ćwiczeń gimnastycznych i przystosowania napięcia lekcji gimnastyki w klasie do gros ćwiczących, podkreślając jednocześnie brak kontaktu między lekarzem szkolnym, a nauczycielem wychowania fizycznego, co powoduje znów brak indywidualizacji w ćwiczeniach. Proponuje następnie, by do programu nauczania w C.I.W.F. wprowadzono wykłady fizjopatologji i zmian wieku dojrzewania oraz opracowano broszurę z zakresu biologji ćwiczeń cielesnych, przeznaczoną dla młodzieży klas wyższych. Dr. Zabawska stwierdza brak w programach nauki higjeny ustroju kobiecego. Dr. Jurjewicz uważa, że realizowanie pewnych wskazań z dziedziny higjeny napotyka na przeszkody ze strony polonistów, lekcje rysunków trudności tych nie nastręczają. Zwraca zatem uwagę, na nieprzystosowanie ubrań dziewcząt do 10' ćwiczeń i szkodliwość używania przez młodzież teczek. W sprawie podziału uczniów danej klasy na grupy ćwiczebne proponuje, by poszczególne grupy prowadzili absolwenci C.I.W.F.'u, traktując to jako bezpłatną praktykę.

Dr. Sokal podkreśla konieczność współpracy wychowawcy fizycznego z lekarzem szkolnym przy podziale na grupy ćwiczebne, lekarz określa wartość biologiczną ucznia, nauczyciel przeprowadza próbę sprawności fizycznej.

Zamykając dyskusję dr. Mitkiewicz wyjaśnia, że nowe programy nie wspominają o zmianie dotychczasowego stanowiska lekarza w szkole, naukę o człowieku ma prowadzić nauczyciel przyrody. Brak kontaktu lekarza z nauczycielem ćwiczeń cielesnych spowodowany jest ograniczeniem godzin lekarskich, — zgadza się z p. Dr. Zabawską, iż higjena kobiety powinna być uwzględniona w programie.

Wspomina, że dr. Kopczyński podał swego czasu tematy higjeniczne dla polonistów temi tematami z dziedziny higjeny powinni przedewszystkiem zainteresować się autorzy podręczników. Sprawą mundurków dziew-

cząt powinny się zająć lekarki i swoją opinję pod tym względem wyrazić.

Niecelowość używania teczek zamiast tornistrów znalazła wyraz w rozporządzeniu Ministerstwa przed paru laty i szkoły winny je egzekwować.

Posiedzenie Sekcji Lekarzy Szkolnych przy Kuratorjum Okręgu Szkolnego Poznańskiego, odbytego dnia 2 października 1933 r.

Przewodniczył wizytator dr. J. Ciosłowski.

Porządek dzienny:

1) Zagajenie.

2) Sprawy bieżące.

3) p. dr. Okoniewski — Zagadnienie kiły w szkole.

4) Wolne głosy.

Po zagajeniu przez przewodniczącego i po przyjęciu przez zgromadzonych zmiany porządku dziennego z tem, że punkt „sprawy bieżące" przenosi się na 3 miejsce odczytano protokół poprzedniego zebrania. Protokół przyjęto bez zmian. Nastąpił odczyt dr. Okoniewskiego na temat „Zagadnienie kiły a szkoła", w którym referent treściwie przedstawił obecny stan wiadomości ogólnych o kile, szczególnie t. zw. wrodzonej, a następnie rozpatrzył zagadnienie kiły w szkole, dochodząc do następujących postulatów:

1) Częstość kiły w szkole zależy od jej rozpowszechnienia w społeczeństwie, a zatem walka z kiłą rodziców, to pierwszorzędny czynnik zmniejszenia kiły wrodzonej, czyli tej postaci, z którą prawie wyłącznie mamy do czynienia w szkole. Jakkolwiek ankiety Kowalskiego, Łazarskiego i Siwickiego wykazały, że pewien odsetek młodzieży w szkołach średnich pada ofiarą chorób wenerycznych, to jednak odsetek kiły nabytej jest stosunkowo niepomiernie mały w stosunku do kiły wrodzonej, t. j. nabytej po rodzicach. Na te ostatnie przypadki zatem należy zwracać szczególną uwagę przy badaniach indywidualnych uczniów.

2) Badania serologiczne krwi rodziców i podejrzanych o kiłę wrodzoną dzieci szkolnych ogromnie ułatwiłoby jej wykrywanie, na przeszkodzie temu stoją jednak liczne czynniki.

W tej sprawie potrzebna jest zmiana ustawodawstwa w kierunku:

a) badań przedślubnych zdrowia małżonków z obowiązkiem serologicznego badania krwi,

b) badań serologicznych kobiet ciężarnych i matek po porodzie,

c) wymagania przedstawienia świadectwa badania serologicznego przez nowowstępujących uczniów, podobnie jak świadectwa szczepienia ospy.

Dopóki jednak postulaty te pozostaną pium desiderium lekarzowi szkolnemu pozostaje jedyna broń, t. j. pilna obserwacja młodzieży szkolnej oraz propaganda profilaktyczna.

Po referacie wywiązuje się dyskusja, w której zabierają głos: Dr. J. Brzeski prosi o wyjaśnienie sprzeczności jaka nasuwa się z treści referatu, że zdrowa matka może urodzić dziecko syfilityczne czyli zakażenie pochodzi od ojca tymczasem według najnowszych teoryj syfilityczne dziecko może się urodzić tylko z matki syfilitycznej. Poza tem zapytuje jaki jest odsetek zakażeń pozapłciowych: czy zakażenie kiłowe nie stoi w związku z podatnością na to zakażenie specjalnie tkanek organów płciowych. Dr. Okoniewski wyjaśnia zapytania. Dr. Łączkowski zapytuje jak się przedstawia sprawa dawnej teorji, iż w razie choroby ojca, o ile jednak łożysko jest zdrowe, dziecko może urodzić się zdrowem? Następnie jak ustosunko-

wać się do kwestji zawiadamiania szkoły o chorobach wenerycznych rodziców a tajemnicą lekarską? Wreszcie zapytuje czy możliwa byłaby zniżka dla szkół za badania? W-A.

Dr. Katyński podnosi sprawę dodatniego odczynu Wassermana w przypadkach, gdzie kiły niema n. p. po niektórych chorobach zakaźnych.

Doc. dr. J. Adamski w odpowiedzi dr. Łączkowskiemu komunikuje, że zniżek za badania na odczyn W-a niema, lecz możnaby je zawsze uzyskać na wniosek lekarza szkolnego.

Rozwijając dyskusję w sprawie odczynu Wassermana dodaje, że odczyn ten nie jest najczulszym ale najbardziej swoistym. Czułość największą okazują odczyny Kahn'a wzgl. Müllera. Czułe odczyny jednakże są często nieswoiste dlatego trzeba łączyć niejednokrotnie te odczyny.

Wreszcie dr. J. Ciosłowski zwraca uwagę na mającą się odbyć wystawę przeciwgruźliczą i przeciwweneryczną oraz na okólnik Kuratorjum Okręgu Szkolnego Poznańskiego polecający młodzieży szkolnej zwiedzanie tej wystawy. Zachęca ażeby lekarze szkolni nie uchylali się od zwiedzenia wystawy z młodzieżą szkolną.

Dalej podnosi sprawę pogadanek higjenicznych uświadamiających w szkole, powołując się na jeden z poprzednich referatów wygłoszonych na sekcji lekarzy szkolnych.

Po zamknięciu dyskusji w sprawach bieżących poruszono: sprawę dni i godzin zebrań miesięcznych lekarzy szkolnych. Zebrani wypowiedzieli się za pozostawieniem pierwszych poniedziałków po 1 miesiąca o godzinie 19. Dr. J. Ciosłowski wnosi prośbę o zgłaszanie referatów na przyszłe posiedzenia.

Wreszcie jako 3 punkt zapytuje zebranych czy uważają za celowe urządzenie kursu higjenicznego dla nauczycieli szkół powszechnych i czy gotowi są przyjść z pomocą w urządzenie kursu.

Zebrani jednogłośnie wypowiedzieli się za potrzebą wspomnianego kursu oraz przyrzekli pomoc w postaci jedno lub 2 godzinnych wykładów w razie potrzeby.

W wolnych głosach zabierali głos dr. Marchwicki oraz dr. Katyński.

O godzinie 21.40 zebranie zamknięto

II Posiedzenie Sekcji lekarzy szkolnych przy Kuratorjum Okręgu Szkolnego Poznańskiego w dniu 6 listopada 1933 r.

Po zagajeniu nastąpił odczyt dr. A. Hundtowej na temat: „Płaska stopa w wieku szkolnym". Prelegentka przedstawiła rodzaje i klasyfikację płaskich stóp podkreślając te, które najczęściej spotykamy w wieku szkolnym oraz rozpatrzyła możliwości leczenia tej wady. Zwróciła również uwagę w biegu referatu na możliwości zapobiegania płaskiej stopie w szkole.

Po referacie zabrał głos dr. Lipiński zapytując w jakim stadjum płaskostopia można jeszcze liczyć na powodzenie zabiegu chirurgicznego. Podkreśla jednocześnie jako jeden ze sposobów zapobiegania staranne sporządzanie wkładek zastosowanych do przypadków indywidualnych.

Dr. A. Hundtowa odpowiada dr. Lipińskiemu przytaczając zdania ze swego referatu. Dr. Hryniewiecki podkreśla łączność płaskich stóp ze zmianami krzywicowemi, obserwowanemi często u poborowych. Zaznacza dalej, że zawód niejednokrotnie przyczynia

się również do powstawania płaskiej stopy.

Po zamknięciu dyskusji głos zabiera Dr. M. Godycki zdając krótkie sprawozdanie informacyjne ze zjazdu wizytatorów higjeny szkolnej w Ministerstwie Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. Przedstawia pokrótce uchwały, zapadłe w sprawie opracowania nowej instrukcji dla lekarzy szkolnych, następnie w sprawie wprowadzenia nowych kartotek oraz w sprawie opieki higjeniczno-lekarskiej nad szkołami powszechnemi. W końcu swego przemówienia stawia doc. dr. M. Godycki wnioski konkretne co do urządzenia kursów dokształcających dla nauczycieli szkół powszechnych i propagandy higjeny szkolnej przez radjo.

W dyskusji zabiera głos dr. Lipiński, podkreślając pilną potrzebę zmiany schematów kart zdrowia dla młodzieży szkół średnich oraz schematów list klasowych prowadzonych przez lekarzy.

Dr. Godycki wyjaśnia trudność wprowadzenia doraźnego nowych wzorów ze względu na opracowywanie nowej instrukcji, która z pewnością będzie przewidywała nowe wzory kart zdrowia i listy klasowe.

Dr. Hundtowa uważa za słuszne, ażeby ciężary opieki higjeniczno - lekarskiej w szkołach powszechnych spoczywały na barkach komitetów rodzicielskich. Dr. Hryniewiecki proponuje, ażeby lekarze przystąpili do propagandy tej myśli w prasie. Kwoty przeznaczone na opiekę lekarską przez samorządy łącznie z kwotami przeznaczonemi przez Komitety pozwolą utrzymać stałą opiekę lekarską w szkołach powszechnych. Zadaniem tej opieki powinna być przedewszystkiem walka z gruźlicą oraz chorobami zakaźnemi. Lekarz szkoły powszechnej może być zwolniony od czynności kancelaryjnych oraz od badań rozwoju młodzieży szkolnej.

Po dyskusji nad sprawozdaniem doc. dr. M. Godyckiego dr. Ciosłowski zarządza głosowanie nad wnioskami referenta:

1) Sekcja lekarzy szkolnych przy Kuratorjum Okręgu Szkolnego Poznańskiego wzywa wszystkich kolegów lekarzy szkolnych, ażeby nie uchylali się od współudziału w organizowaniu kursów dokształcających higjenicznych dla nauczycielstwa szkół powszechnych projektowanych przez Kuratorjum w związku z nowemi programami zajęć szkolnych szczególnie dotyczących kultury życia codziennego. Wniosek przyjęto jednogłośnie.

2) Sekcja uchwala, żeby żaden z członków lekarzy szkolnych nie uchylił się od wygłoszenia w razie potrzeby kilku lub kilkunastuminutowego referatu w radjo z dziedziny higjeny na wskazany temat. Wniosek przyjęto jednogłośnie.

W wolnych głosach zabierał głos dr. Lipiński i dr. Marchwicki zapytując w sprawie nowej instrukcji lekarskiej dla badań do hufców szkolnych. Wizytator dr. Ciosłowski przypuszcza, że wspomniana przez d-ra Lipińskiego instrukcja jest tą samą instrukcją, która w swoim czasie była rozsyłana do opinji lekarzom szkolnym. Po zbadaniu tej sprawy dr. Ciosłowski poda jak należy ustosunkować się do tej nowej instrukcji.

Dr. Katyński zapytuje w sprawie pomocy lekarskiej ambulatoryjnej dla niezamożnej dziatwy szkolnej w klinikach uniwersyteckich. Dr. Hundtowa wyjaśnia, że kliniki przeważnie uczniów przyjmują bezpłatnie.

Zebranie zamknięto o godzinie 21.45.

Kronika.

Kurs narciarstwa nizinnego w Białowieży.

W dniach 15 — 29 stycznia b. r. odbył się w Białowieży pierwszy kurs narciarstwa nizinnego, organizowany przez Państwowy Urząd Wychowania Fizycznego i Polski Związek Narciarski, z udziałem słynnego biegacza fińskiego Lapalainena. W kursie tym wzięli udział członkowie poszczególnych stowarzyszeń jak: p. w. kolejowe, pocztowe, leśników, Związek Strzelecki, PZN i CIWF. Kurs miał na celu wyszkolenie instruktorów w zakresie narciarstwa nizinnego, a ponadto stworzenie nowych minimów do odznaki PZN nizinnej w odróżnieniu do minimów odnoszących się do biegu w terenie górskim. Uczestnicy kursu zapoznali się z metodyką nauczania kroków nizinnych jak również przeprowadzili osobisty trening do biegu o odznakę. W zakresie techniki kroków przećwiczono i przeanalizowano dokładnie krok zwykły, krok z odbicia, dwukrok, trójkrok, i trzy odmiany kroków fińskich. W technice chodu i biegania dążono przedewszystkiem do maksymalnego ślizgu w każdem posunięciu i to przedewszystkiem drogą odpowiedniego przemieszczania ciężaru ciała i pracą nóg pozostawiając pracę kijków jako pomocniczą. Kurs ten obok zamierzonych celów dał jeszcze ponadto nadzwyczaj cenne spostrzeżenia w odniesieniu do przyjemności wynikającej z narciarstwa. płaskiego — nizinnego Przekonano się tam, że po przełamaniu pewnych trudności związanych z nabyciem płynnych ruchów i uzyskaniu długiego ślizgu na narcie, narciarstwo nizinne daje nie mniej przyjemnych wrażeń do narciarstwa górskiego, które to wrażenia odnoszą się zwłaszcza do szybkiego przebywania dłuższych przestrzeni. (Narciarstwo nizinne opanowane dobrze przypomina niejednokrotnie szybką jazdę na łyżwach). Tu też kryje się wielka użyteczność tego sportu zwłaszcza w odniesieniu do wojska. Kurs ten wykazał ponadto potrzebę stworzenia nowego typu sprzętu narciarskiego i to zarówno desek, kijków, wiązań a przedewszystkiem smarów. Smarowanie desek w narciarstwie nizinnem ma doniosły wpływ na ślizg deski ale również na odbijanie się deską tylną. W odniesieniu do desek kijków i wiązań wyłania się potrzeba stworzenia sprzętu możliwie najbardziej lekkiego. Kierownictwo kursu spoczywało w rękach PP. kpt. Niemca, por. Kwaśnicy, por. Mozera. Pod koniec kursu uczestnicy w liczbie 24 zostali poddani egzaminowi przed komisją PUWF i PZN w składzie PP. mjr. Sekunda, kpt. Frühauf i kpt. Kawalec. Tytuł instruktora PUWF i PZN otrzymało 5 uczestników, 18 tytuł przodownika i 1 narciarza.

Jan Skład.

Mianowania. Dziennikiem Pers. Nr. 15 z dnia 19 grudnia 1933 r. zostali mianowani Ppułk. Dr. Tomasz Krzyski zastępca Dyr. P.U.W.F. — pułkownikiem; Mjr. Dr. Włodzimierz Missiuro wykładowca i kierownik Zakładu Fizjologji C.I.W.F. — podpułkownikiem.

Przewodnik turystyczno - kolejowy. Nakładem Dyrekcji Okręgowej Kolei Państwowych w Krakowie ukazał się ostatnio bogato ilustrowany „Prze-

wodnik Turystyczno - Kolejowy (zeszyt I) zawierający linję kolejową Kraków—Zakopane z Beskidem Małym, Babią Górą, Spiszem, Orawą i t. p. w opracowaniu znanego geografa i krajoznawcy asystenta U. J. D-ra Stanisława Leszczyckiego. Przewodnik ten w objętości 83 stron stanowi konieczne Vademecum (format kieszonkowy) turysty udającego się na wycieczki do miejscowości leżących między Krakowem a Zakopanem. Wskazuje on letnie i zimowe szlaki wycieczkowe, schroniska, hotele, pensjonaty, restauracje i t. p.

Barwną okładkę wykonał art. mal. A. Wasilewski.

Załączony do Przewodnika profil krajoznawczy przedstawia szczegółowo rzeźbę terenu linji Kraków—Zakopane, obrazuje rozmieszczenie gór, wskazuje nazwy, słowem wszystko, to, co turysta widzi z okien wagonu.

Niska cena sprzedaży, bo zaledwie 60 groszy umożliwi niezawodnie wszystkim zaopatrzenie się w to praktyczne a tanie wydawnictwo.

Do nabycia w Księgarniach „Ruch", oddziałach P .B. P. „Orbis", „Wagons-Lits-Cook", Polskim Związku Turystycznym i w Kasach biletowych odcinka Kraków—Zakopane.

W studjum Wych. Fiz. Uniwersytetu Poznańskiego dyplom magistrów wychowania fizycznego uzyskały następujące osoby:

Józef Dziadek — z Brennej.
Marja Staszkiewiczowa — z Łodzi.
Stanisław Zakrzewski—z Gniezna.

Wycieczki młodzieży w Tatry Wysokie. Przegląd Turystyczny donosi, że w wyniku podjętej akcji przeciwko prowadzeniu nieletniej młodzieży w góry odbyła się konferencja w Warszawie w P. Urzędzie W. F., na której postanowiono nie dopuszczać do urządzenia wycieczek młodzieży szkolnej poniżej lat 16 w Tatry Wysokie.

Decyzji tej należy przyklasnąć z całego serca i wyrazić radość, że tak szybko została powzięta. P.U.W.F. uznał, że głosy polskich sfer turystycznych w tej sprawie są podyktowane troską o naszą młodzież i polecił kierowanie wycieczek w tereny łatwiejsze, nie wymagające takich wysiłków i przygotowania.

„Prz. Turystyczny".

Szosa im. Balzera. Dowiadujemy się, że Ministerstwo Komunikacji nadało gościńcowi Zakopane — Morskie Oko nazwę: „Szosa im. Oswalda Balzera", uwzględniając złożone Ministerstwu w tej sprawie wnioski Polskiego Towarzystwa i Gminy m. Zakopane. W ten sposób uczczono postać zgasłego w u. r. bojownika o polską ziemię w Tatrach.

„Prz. Turystyczny".

Sprostowanie: W n-rze 11 — 12 mies. „Wychowanie Fizyczne" na str. 479 — 480 w streszczeniu recenzji pomieszczonej w „Lekarzu Wojskowym" (Tom XXII nr. 5) wskutek błędu drukarskiego nie wymieniono autora, którym jest WPan Pułk. Dr. W. Osmolski, co niniejszem prostujemy.

Bibljoteka Centrum Wyszkolenia Sanitarnego. Bibljoteka Centrum Wyszkolenia Sanitarnego jest czynna codziennie od godziny 8 do 20 bez przerwy, korzystać z Bibljoteki mają prawo wszyscy lekarze. Książki wypożycza się również na prowincję. Bibljoteka obecnie posiada ponad 50.000 tomów książek i czasopism lekarskich, prenumeruje 317 czasopism. Aby umożliwić nabywanie wszystkich ważniejszych nowości z dziedziny medycyny, zostały wprowadzone od 1 stycznia drobne opłaty, a mianowicie: za wypożyczanie książek i czasopism 1 zł. miesięcznie,

za korzystanie z czytelni 2 zł. półrocznie, za zestawienia piśmiennictwa polskiego i obcego na wszelkie tematy z dziedziny medycyny 10 gr od pozycji. Pieniądze wpływające z tych opłat będą obracane wyłącznie na powiększanie zbiorów, a zwłaszcza na zakupowanie książek w językach obcych i prenumeratę nowych czasopism. Przy nabywaniu książek będą uwzględniane, w miarę możności, życzenia czytelników.

RÉSUMÉS

Prof. agrégé Dr. BENEDYKT DYLEWSKI.

„Les troubles de la parole et de la voix chez les écoliers de Vilno. L'organization de la lutte aux écoles contre ces troubles".

En 1931 une statistique des enfants avec les troubles de la parole a été faite. On n'enregistrait alors que les enfants avec les troubles très marqués, que l'on adressait ensiute au Dispensaire phoniatrique. Il en avait 1000 écoliers (9,2%) choisis parmi 10.773 enfants. En 1932/33 les écoliers de toutes les ècoles primaires de Vilno ont été examinés et l'auteur a constaté 7.013 (41,6%) des enfants avec les maladies de la parole et 3.692 (21,6%) — avec ceux de la voix choisis parmis 17.090 enfants. Les plus fréquents de ces troubles sont les suivants: le lambdacisme, le sigmatisme, le rhotacisme, le bégaiment etc. Pour la lutte contre ces défauts de la parole aux écoles un coups du traitement de ces troubles a été organisê pour les maîtres et pour les médecins scolaires. Dans 16 écoles sont organisées les classes et les dispensaires phoniatriques pour les écoliers avec des troubles de la parole dirigés par les maîtres d'école, specialistes dans ce domaine. Tous les enfants de ces classes sont périodiquement examinés par le médecin-phonologue au dispensaire phoniatrique scolaire ainsi que dans la Clinique Otolaryngologique de Vilno.
